

環境省請負事業

平成 22 年度 インドにおける環境社会配慮に係る調査業務

インドにおける企業の環境社会的 責任（CSR）の現状

平成 23 年 3 月

(株)エックス都市研究所

はじめに

本報告書は、株式会社エックス都市研究所が環境省の委託を受け、平成 22 年度にインドを対象とした調査を実施した成果を取りまとめたものである。

近年の企業活動のグローバル化に伴い、開発途上地域、特にアジア地域において活動を展開する日系企業にとっては、公害対策等従来型の環境問題への対応に加え、サプライ・チェーン管理や市民社会との対話、人権や雇用問題への対応といった幅広い領域を有する企業の社会的責任（CSR）を念頭においた環境配慮の強化が、急速に求められるようになってきている。しかしながら、インドのような異なる社会特性を持ち情報も比較的限られている国において、日本企業が幅広い環境社会配慮に関する要求事項を達していくことは、実施面では困難が伴うのが実状である。

10 億人以上の人口を有するインドは、中国と並んで経済発展が著しく、市場としての重要性は今後更に増していくと考えられるため、日系企業のインドへの進出は今後ますます活発化することが予想される。しかし、インドに進出する企業はどのような社会環境配慮活動を行っているか、法的な観点からどのような義務があるのかといった情報は不足している状況にある。

このような動向を踏まえ、本調査はインドにおける現地及び多国籍企業の CSR 動向に係る最新情報を収集する目的で実施したものである。調査の実施にあたっては文献調査に加え、インドにおいて環境社会配慮に取り組んでいる企業、企業と協働で社会福祉活動に取り組んでいる NGO やインドの行政機関等を対象に現地調査を実施した。その結果、インド進出を検討している日系企業（又はすでに進出済の日系企業）の参考となるインドにおける環境法に関する情報、インドにおける企業の CSR 活動の実態に関する情報等を収集・整理することができた。本報告書をインドに関心のある企業や他の関係者がインドにおける企業の環境社会配慮活動の検討の際役立て頂けることを願いたい。

最後に、本調査の実施にあたって、ヒアリングに協力していただいたインドの企業及び訪問企業とのヒアリングをアレンジして頂いた様々な方々にこの場を借りて心から御礼を申し上げたい。

平成 23 年 3 月

（株）エックス都市研究所

インドにおける企業の環境社会的責任（CSR）の現状 (Corporate Social Responsibility practices of companies in India)

内容

1. インドの経済状況及び日系企業の進出状況	1
1.1 インドの概要.....	1
1.1.1 人口	1
1.1.2 インドの経済状況	1
1.2 インドにおける日系企業の進出状況	4
1.2.1 日系企業のインド進出の現状.....	4
2. インドにおける社会課題の整理.....	7
2.1 主な社会課題整理	7
2.1.1 民族.....	7
2.1.2 宗教.....	8
2.1.3 カースト制度	9
2.1.4 貧困.....	10
2.1.5 ジェンダー.....	11
2.1.6 HIV・エイズ	12
2.1.7 飲料水の問題	12
2.1.8 児童労働.....	13
3. インドにおける環境課題の現状及び関連の法規制の整理.....	15
3.1 インドにおける環境法規制の概要.....	15
3.1.1 法体系の構造	15
3.1.2 インドにおける環境に関する法規	15
3.2 環境関連の行政組織.....	17
3.2.1 中央政府.....	17
3.2.2 州政府	18
3.3 主要な法規の概要	19
3.3.1 環境を対象とした法	19
3.3.2 水を対象とした法.....	23
3.3.3 大気を対象とした法	26
3.3.4 自然保護を対象とした法.....	29
3.3.5 廃棄物を対象とした法.....	29
3.3.6 環境影響評価に関する法律	33
3.4 企業に対する環境関連の手続きのまとめ.....	39

4. インドにおける CSR 制度の整理.....	41
4.1 CSR に関する法的義務等	41
4.1.1 CSR に関する法やガイドライン	41
4.1.2 CSR の義務化に関する動き	41
4.1.3 CSR 活動の義務が発生し得る他の仕組み	42
5. インドにおける CSR 活動の事例.....	47
5.1 企業による CSR 取り組みの事例	47
5.1.1 Toyota Kirloskar Motors Ltd	47
5.1.2 Shell India	51
5.1.3 CIPLA Ltd.....	53
5.1.4 BUHLER India.....	55
5.1.5 BIOCON Limited	57
5.1.6 TVS.....	60
5.1.7 APOTEX	63
5.1.8 TAEGU-TEC.....	65
5.1.9 BOSCH.....	67
5.2 企業による CSR 活動の動向	69
5.2.1 慈善（Philanthropy）活動からの進化.....	69
5.2.2 環境法への対応.....	69
5.2.3 社会配慮活動分野の傾向	69
5.2.4 「外」のみならず「内」を見る動き	70
5.2.5 社会配慮活動の形態（NGO の活用）	70
6. インド進出日系企業に対する課題及び支援について	73
6.1.1 CSR 活動を行う上での留意事項および課題.....	73
6.1.2 行政として可能な支援策	74
別添資料 1 環境保護規則で定められた業種別の排出基準等（Schedule 1）	1
別添資料 2 環境保護規則で定められる一般排出基準（Schedule VI）	1
別添資料 3 インドの自主的な CSR ガイドライン	1
別添資料 4 CREP における産業別の汚染削減のための自主的な要件事項	1
別添資料 5 環境(保護)法～英語版.....	1
別添資料 6 環境(保護)規則～英語版	1
別添資料 7 EIA 通達～英語版.....	1

1. インドの経済状況及び日系企業の進出状況

1.1 インドの概要

1.1.1 人口

インドは面積 3,287,263km² を有する南アジアの大国である。2001 年国勢調査によると人口は 10 億 2,874 万人となっており、中国について世界で二番目に多くの人口を抱えている。同調査によると、都市人口は 2.86 億人 (27.8%)、農村人口は 7.42 億人 (同 72.2%) の構成で、都市部の人口が 3 割弱となっている。デリー、ハイデラバード、ムンバイ、コルカタ、等の政治、経済や貿易の拠点をもつ人口が 1 千万以上の都市がインド全土に多数ある。500 万人以上の人口を抱える都市 (Mega City) が 6 カ所 (デリー、ムンバイ、コルカタ、チェンナイ、バンガロール、ハイデラバード) 存在する。農村地域から工業化が進んでいる都市部への人口流入が年々増加中であり、都市部と農村部の社会経済的な状況に大きな差が見られる。

人種構成はインド・アーリア族、ドラビダ族、モンゴロイド (アジア系種族) 族等、多種な人種から構成され、また 2001 年国勢調査結果では、国の主たる宗教はヒンドゥー教徒 (80.5%)、次いでイスラム教徒 (13.4%)、キリスト教徒 (2.3%)、シク教徒 (1.9%)、仏教徒 (0.8%)、ジャイナ教徒 (0.4%) の構成となっている。英語は準公用語とされている。

インドは多民族・多文化・多言語から構成される世界最大の民主国家である。

1.1.2 インドの経済状況

1.1.2.1 経済成長の歴史

インドは旧英国領の国であるが、第 2 次世界大戦の後の 1947 年にイギリスから独立している。その直後から対外において閉鎖的な経済政策をとってきた経緯がある。1950 年代において、国外との貿易および海外資本を規制し、企業の国有化を進めてきた経緯がある。冷戦時代にソビエトに近い国であったためアメリカとの関係悪化により 60 年代の後半において、経済成長が停滞する期間が続いている。1970 年代半ばまでこの停滞が続いたが、海外貿易等に関する規制緩和の動きがはじまった。1981 年において、IMF から大規模な借入れを行ったが、これを経緯に IMF により様々な指導、要求により対外開放に向けて規制緩和を行った。貿易自由化、為替政策、外資受け入れ、等の抜本的見直しを行い、経済成長は 6%程度まで回復した。

1990 年において、湾岸戦争、ガンジー首相暗殺や外貨危機等の影響より、財政が悪化した。1991 年以降は経済自由化路線に転換した。1991 年以降、経済の自由化、関税の引き下げ、金利の引き上げ、国営独占事業の開放 (鉄鋼、石油、重機械、通信、電力など) や外資比率制限の撤廃等の様々な改革を行い、経済成長路線に乗ってきた。その結果、1990 年代中盤には 3 年連続で 7%を超える高い実質成長率を達成している。2000 年から 2002

年にかけて国際原油価格高や世界経済の減速等の対外的な要因の影響もあって、経済成長率は4～5%台に落ち込んだが、2003年から再び高成長に転じ、2005年度は8.4%の成長を達成した。2004年にマンモハン・シン政権が誕生してからはシン政権の下、更なる規制緩和を推進し、外国資本の規制を積極的に緩和すると共に、国営企業の民営化を推進し、国内経済の自由化政策を推進している。

最近、タタ、リライアンス等のインドの企業体は世界で名を知られるようになっており、例えば Tata Motors が Jaguar を買収するといった動きが見られるようになり、インド企業の影響力はますます増える一方である。

1.1.2.2 経済指標

(1) GDP

インドを代表する産業は農業、工業、鉱業、IT産業である。一人当たりのGDPは1,031.7ドル¹である。インドのGDP成長率は2005年²の8.4%（インド政府資料）をはじめ、そのあと2007年には10%以上となり、2008年～2009年においては世界的な金融危機の影響を受け6%程度に低下したものの、2010年現在においては9%近くの数字を推移している。急激な経済成長は一部では物価の急上昇をもたらしているものの、2005年政府発表では、平均物価上昇率は4.3%である。

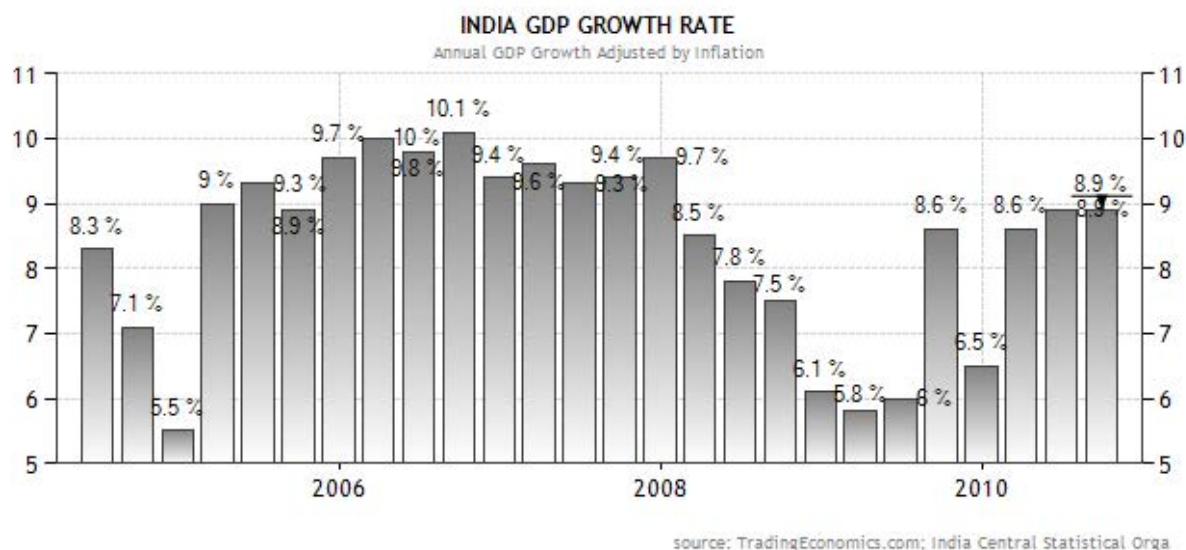


図 1.1-1 2005 年以降のインドの GDP 成長率³

¹ 2009 年度 : IMF 資料

² <http://news.oneindia.in/2006/05/31/gdp-growth-8-4pc-2005-06-9-3-pc-q4.html>

³ www.tradingeconomics.com

（２）貿易

2001 年以降のインドの対外総貿易額は以下でまとめたとおりである。この数年に輸出・輸入ともに急成長が見られる。

表 1.1-1 総貿易額⁴（億ドル）

	2001 年度	2002 年度	2003 年度	2004 年度	2005 年度	2006 年度	2007 年度	2008 年度
輸出	438.3	527.2	638.4	835.4	1030.9	1,263.6	1,629.0	1,852.9
輸入	514.1	614.1	781.5	1115.2	1491.7	1857.5	2514.4	3036.9

インドの主な輸出品は工業品、石油製品、化学関連製品、繊維・繊維製品、宝石であり、また主な輸入品は原油・石油製品、電子機器、輸送機器、金、機械、肥料である（2008 年 4 月～2009 年 1 月：インド政府資料）。また、主要な輸出相手国は UAE、米国、中国、香港、シンガポール、オランダ（日本は第 12 位）となっており、主要な輸入相手国は中国、UAE、サウジアラビア、米国、スイス、豪州（日本は第 14 位）となっている（（2009 年の累計額：インド政府資料））。

インドの対日貿易の推移は以下に示すとおりである。日本からインドへの輸出の主要品は一般機械、電気機器、鉄鋼製品、輸送用機器、石油・石油製品となっており、またインドからの日本への輸入の主要な品目は石油・石油製品、鉄鉱石、飼料、鉄鋼、宝石となっている。

表 1.1-2 インドの対日貿易（億ドル）

	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年
インドへの輸出	2,763	3,290	3,882	5,181	7,233	8,186	5,913
インドからの輸入	2,521	2,825	3,524	4,715	4,905	5,442	3,478

（３）海外直接投資

インド向けの海外直接投資（FDI : foreign direct investment）は 1990 年以降増加の傾向にある。一方、インフラの問題等による影響で投資環境の未整備が指摘されることもあり、中国に比べればまだその規模が小さい。受け入れ国別の対内直接投資（国、地域別、実行ベース）は下表でまとめた。

⁴ www.mofa.go.jp/mofaj/area/india/data.html

表 1.1-3 直接投資統計⁵（対内直接投資：100 万ドル）

	2008 年度	2009 年度	構成比(%)	伸び率
モーリシャス	11,207.9	10,375.6	40.3	-7.4
シンガポール	3,454.1	2,379.2	9.2	-31.1
米国	1802.0	1,943.5	7.5	7.9
キプロス	1,287.5	1,626.6	6.3	26.3
日本	404.8	1,183.4	4.6	192.3
オランダ	883.2	899.0	3.5	1.8
英国	864.0	657.4	2.5	-23.9
UAE	257.1	628.9	2.5	144.7
ドイツ	629.2	626.1	2.4	-0.5
インドネシア	5.9	570.3	2.1	9516.4
在外インド人	1,603.8	354.8	2.1	-77.9
合計（その他含む）	27,309.4	25,834.4	100.0	-5.4

インドへの海外直接投資の上位 1 位はモーリシャスが占めている結果となっている。モーリシャスには多くはインド出身の人々がいることもあり、インド・モーリシャス間にインドへの投資に対する優遇税に関する協定が存在する。そのため、第 3 国にいる投資家はモーリシャス経由でインドへ投資している可能性がありこのことがモーリシャスからのインドへの FDI を大きくしていると報告されている⁶。

1.2 インドにおける日系企業の進出状況

1.2.1 日系企業のインド進出の現状

在インド日本大使館が収集した情報によると、2008 年 1 月時点において、インドへ進出している日系企業は 438 社となっていたがその数は 2010 年 10 月 1 日時点で 725 社となっている（インドで登記された社名を基準に数えたもの）。

インドの州別に見た日経企業数は図 1.2-1 でまとめた。

⁵ JETRO ホームページの公表資料に基づき作成

⁶ The Hindu <http://www.thehindu.com/opinion/op-ed/article420830.ece>

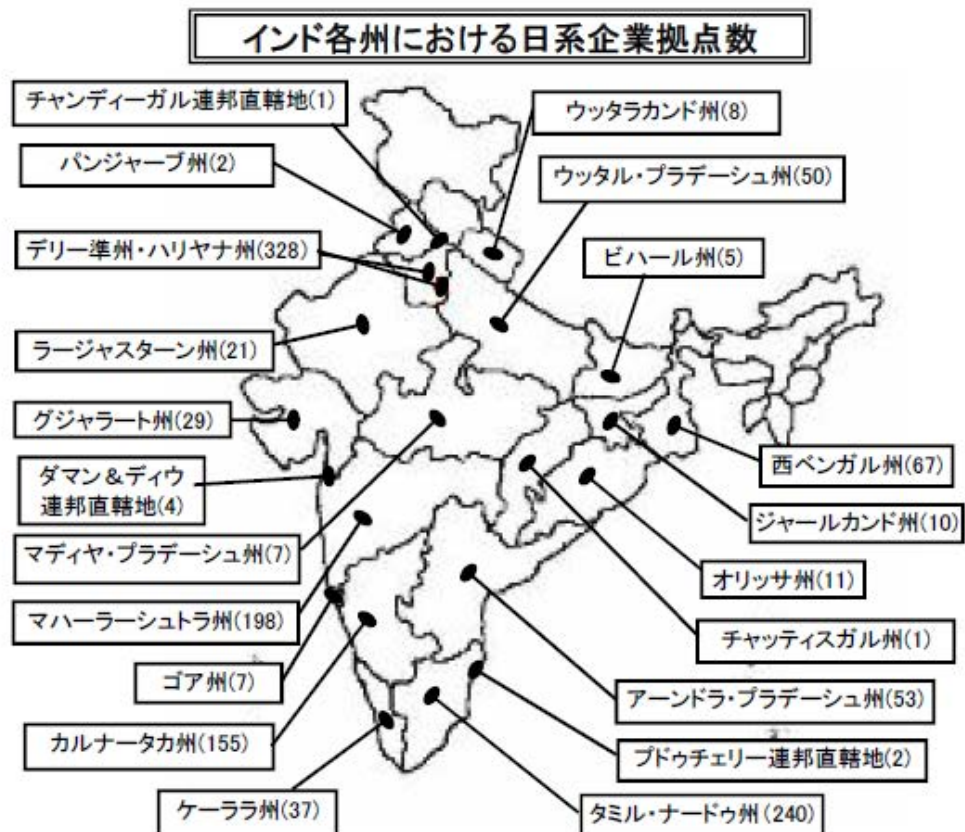


図 1.2-1 州別に見たインド進出の日系企業の分布図（2010 年 10 月 1 日時点）
（在インド日本大使館作成資料から抜粋）

日系企業の多くはデリー・ハリヤナを含む NCT（デリーおよび周辺の地域を含む首都圏）周辺、南インドのタミルナードゥ州（チェンナイを含む）、マハーラーシュトラ州（ムンバイを含む）、カルナータカ州（バンガロールを含む）、西ベンガル州（コルカタを含む）等の州に集中している傾向がみられる。

2. インドにおける社会課題の整理

2.1 主な社会課題整理

2.1.1 民族

インドは10億人以上の人口を有している多民族・多宗教・多言語国家である。インドの憲法では22の言語が指定されており、またこれら以外にも多数の少数民族言語が存在する。地域によって異なる文化・言語を持つ民族が生活しているのが見られ、地域間では大きな文化的な違いがみられることもある。

インドの国勢調査 (Census) においては、インド国内を民族毎に分類しているため、具体的な民族別のデータは把握されていないが、南インド大陸の他の国同様、インドの主な民族はドラビダ族 (Dravidian) およびアーリア人 (Aryan) である。

歴史を振り返ると、インダス文明を築いたドラビダ族 (Dravidian) は、中東からのペルシャ系のアーリア人 (Aryan) の侵攻を受け、アーリア人とドラビダ族間の戦争等、両者間の敵対は続いたが、数世紀が過ぎるなかで次第に薄れていった。ドラビダ族は主に南インドを拠点としていたが、アーリア人の中には南方へ移住、ドラビダ族は北方へと戻り始め、両民族は融合するようになり混血が増えていったことがみられる。

インドの各地に散々している少数民族の概要及び問題点を以下でまとめた。

2.1.1.1 北部地域

この地域には、ヒマーチャル・プラデシュ、パンジャブ、ウッタル・プラデシュ、ビハール州が含まれる。この地域には Khasa、Tharu、Bhoksa、Bhotias、Gujjars、Jaunsari 等の少数民族が生活している。Bhotias 族はカーペットの製造、中国との貿易で生計を立てている。この地域の少数民族の主要な問題は、貧困、低識字率、土地に対する保有権を有していないこと等がある。

2.1.1.2 北東部

北東部の7州 (アルナーチャル・プラデシュ、アッサム、メグハラヤ、ナーガーランド、マニプル、ミゾラム、トリプラ) には Nagas、Khasi、Garos、Mishing、Imphal、Karbi、Apatanis 等のモンゴル系の少数民族が生活している。この地域は飛び地のような地理条件から、歴史、文化面では中国、ミャンマーにより近いと考えられる。この地域の少数民族の主要な問題は、焼畑農業による土地の荒廃があげられる。また識字率が低くなっている。

2.1.1.3 中央部

マディヤ・プラデシュ州、ビハール州南部、オリッサ州北部には、Sathal、Ho、Baiga、Abhujmaria、Muria、Munda、Birhor 等の少数民族が生活している。この地域の少数民族の

主要な問題は、土地の所有権を有していないこと、借金、児童労働等がある。

2.1.1.4 南部

カルナタカ、アンドラ・プラデシュ州の山岳地域には、Toda、Koya、Chenchu、Allars 等の少数民族が生活している。これらの民族は非常に貧しい。Toda 族は遊牧民で、Chenchu 族は狩猟・採取中心の原始的な生活を営んでいる。

2.1.1.5 東部

西ベンガル、オリッサ州には、Paraja、Kohdhs、Bondas、Bhumji、Gadabas、Bhuinyas、Saoras 等の少数民族が生活している。これらの民族の主要な問題は、貧困、林業者による搾取、病気、開発に伴う非自発的な移住である。

2.1.1.6 西部

ラジャスタン、グジャラート州には、Bhil、Garasiya、Meenas 等の少数民族が生活している。

2.1.1.7 島嶼部

アンダマン・ニコバル諸島には Great Andamanese、Sentinelese、Jarwas、Omges、Nicobaris、Shampen 等の少数民族が生活している。これらの民族の主要な問題は、民族存続の危機、病気の蔓延、栄養失調等がある。

2.1.2 宗教

インドは他宗教国家である。2001 年の国勢調査によると、インドの宗教分布は以下に示すとおりである。

表 2.1-1 インドにおける宗教の分布

宗教	人口の割合 (%)
ヒンズー教	80.5
イスラム教	13.4
キリスト教	2.3
シーク教	1.9
仏教	0.8
Jain 教	0.4
その他	0.6%

(出展：2001 年国勢調査)

2.1.3 カースト制度

上記のとおり、インドの人口の約 8 割はヒンズー教の信者である。歴史的に見るとヒンズー教にはカースト (caste) 制度が存在し、アーリア人のインド支配に伴いつくられ、現在にまで継続されているものである。カースト制度にはバラモン、クシャトリア、ヴァイシャ、シュードラの 4 つの身分 (ヴァルナ) に分けられ、それぞれはさらに細かく身分が分類されている。ヒンズー教はカースト分類を承認するものの、差別を承認しないが、実態としては社会的には上位カースト (バラモン) が下位カーストの人々を差別していることが見られる。大都市においては、特に若い世代の間ではカーストの壁が薄れていっているものの、農村部やより伝統的な考え方を持つ人々にとってはカースト制による壁は今でも大きいといえる。インドの 1947 年の旧英国支配からの独立とともにカースト制度は憲法により全面禁止されているが、現在でもインドの社会構造に根付いている。ヒンズー教以外でも一部のイスラム教やキリスト教の人の間でもカースト制度と似たような差別的な制度が見られる。

また、ヒンズー教にはカースト制度の外側にあつて、ダリット (Dalit) と言われる人々もいる。Dalit は「不可触民」と訳されることもあるが、インドではアチュート (触れない)、アンタッチャブル、アウトカーストもしくはアヴァルナ (カーストのヴァルナの分類に属さない) と呼ばれることもある。Dalit とはインドのヒンズー教社会において最も差別される人々である。彼らはマハール (屠畜業者)、パーリヤ (太鼓たたき) やバンギー (人糞処理の清掃人) などと呼ばれることもある。マハトマ・ガンディーの提唱によって、ハリジャン (神の子) という言い方がなされることもあるが、不可触民はむしろこの呼称を忌避することが多い。

カーストに属さないオフカーストの Dalit については権利の擁護、社会進出の支援 (議会・政府における雇用、教育の場での特別の割り当て措置) 等を目的とした法律も整備されている。例えば、オフカーストに属する人々の権利の擁護を目的に 1955 年に制定された「不可触民違反法 (Untouchability Offences Act 1955)」は、1976 年に改定され「市民権保護法 (Protection of Civil Rights Act)」となっている。また、1989 年には「残虐行為防止法 (Prevention of Atrocities Act : POA)」が制定され、ダリット、下層カーストへの残虐行為の禁止が規定されている。残虐行為とは、強制労働、性的虐待、暴力、差別、安全な飲料水へのアクセス制限等を指す。インド制憲議会は、「いかなる形における不可触民制も廃止し、不可触民への差別は罪とみなす」と宣言した。

1947 年の憲法においては従来の不可触民を「指定カースト民」(Scheduled Castes) と呼称し、指定部族 (先住民族)、下級カーストとともに、教育、公的雇用、議会議席数の三分野において一定の優先枠をあたえることとした。これを、留保制度 (Reservation system) という。

2.1.4 貧困

ここでは世界で最も多くの貧困層の人口を抱えるとされるインドの貧困層の現状を整理する。計画委員会（Planning Commission）が実施している全国標本調査（National Sample Survey）による各世帯の消費支出調査が公的なデータとして存在する。2004—05 年の時点で、全人口の 27.5%が、都市部（urban）では 25.7%、農村部（rural）では 28.3%がそれぞれ貧困層と位置づけられている。これは、1993—94 年データの 36%（全人口）から数値の上では相対的に減少している。

表 2.1-2 州別の貧困層の割合（2004—05 年データ）

S.No.	States/U.Ts	Rural		Urban		Combined	
		%age of Persons	No. of Persons (Lakhs)	%age of Persons	No. of Persons (Lakhs)	%age of Persons	No. of Persons (Lakhs)
1	Andhra Pradesh	11.2	64.70	28.0	61.40	15.8	126.10
2	Arunachal Pradesh	22.3	1.94	3.3	0.09	17.6	2.03
3	Assam	22.3	54.50	3.3	1.28	19.7	55.77
4	Bihar	42.1	336.72	34.6	32.42	41.4	369.15
5	Chhattisgarh	40.8	71.50	41.2	19.47	40.9	90.96
6	Delhi	6.9	0.63	15.2	22.30	14.7	22.93
7	Goa	5.4	0.36	21.3	1.64	13.8	2.01
8	Gujarat	19.1	63.49	13.0	27.19	16.8	90.69
9	Haryana	13.6	21.49	15.1	10.60	14.0	32.10
10	Himachal Pradesh	10.7	6.14	3.4	0.22	10.0	6.36
11	Jammu & Kashmir	4.6	3.66	7.9	2.19	5.4	5.85
12	Jharkhand	46.3	103.19	20.2	13.20	40.3	116.39
13	Karnataka	20.8	75.05	32.6	63.83	25.0	138.89
14	Kerala	13.2	32.43	20.2	17.17	15.0	49.60
15	Madhya Pradesh	36.9	175.65	42.1	74.03	38.3	249.68
16	Maharashtra	29.6	171.13	32.2	145.25	30.7	317.38
17	Manipur	22.3	3.76	3.3	0.20	17.3	3.95
18	Meghalaya	22.3	4.36	3.3	0.16	18.5	4.52
19	Mizoram	22.3	1.02	3.3	0.16	12.6	1.18
20	Nagaland	22.3	3.87	3.3	0.12	19.0	3.99
21	Orissa	46.8	151.75	44.3	26.74	46.4	178.49
22	Punjab	9.1	15.12	7.1	6.50	8.4	21.63
23	Rajasthan	18.7	87.38	32.9	47.51	22.1	134.89
24	Sikkim	22.3	1.12	3.3	0.02	20.1	1.14
25	Tamil Nadu	22.8	76.50	22.2	69.13	22.5	145.62
26	Tripura	22.3	6.18	3.3	0.20	18.9	6.38
27	Uttar Pradesh	33.4	473.00	30.6	117.03	32.8	590.03
28	Uttarakhand	40.8	27.11	36.5	8.85	39.6	35.96
29	West Bengal	28.6	173.22	14.8	35.14	24.7	208.36
30	A & N Islands	22.9	0.60	22.2	0.32	22.6	0.92
31	Chandigarh	7.1	0.08	7.1	0.67	7.1	0.74
32	Dadra & N. Haveli	39.8	0.68	19.1	0.15	33.2	0.84
33	Daman & Diu	5.4	0.07	21.2	0.14	10.5	0.21
34	Lakshadweep	13.3	0.06	20.2	0.06	16.0	0.11
35	Pondicherry	22.9	0.78	22.2	1.59	22.4	2.37
All-India		28.3	2209.24	25.7	807.96	27.5	3017.20

出典：計画委員会、Poverty Estimates for 2004-05

(<http://planningcommission.nic.in/news/prmar07.pdf>)

割合は減少しているがものの、2004—05 年のデータでは 3.01 億人が貧困層に属している。特に、ビハール州、ウッタル・プラデシュ州（UP 州）、マディヤ・プラデシュ州（MP 州）、西ベンガル州では 2 千万人以上（絶対数が最も多い UP 州では 5.9 千万人）が貧困層である。

貧困対策（Poverty Alleviation）としては、農村自治省、（Ministry of Panchayati Raj）を通じて各種の社会開発プログラムを実施している。これらのプログラムでは、Economic Survey 2006-2007 によると、パンチャヤット（村の意味（Panchayati Raj institutions（PRIs））が主体的にプログラムを実施できるように権限を委譲していることが特徴であ

る。Economic Survey 2006-2007 によると、2006—07 年には 3,825Crore ルピーが支出されている

主なプログラムは、貧困層に対する雇用創出（自己雇用）や住居提供、土地改良、インフラ整備（経済的機会へのアクセス確保）等を通して、貧困対策が行われている。

2.1.5 ジェンダー

ジェンダーに関して、課題のひとつとしてあげられるのは、識字率（教育）、保健・医療における格差である。

識字率でみると、全国値よりもその数値が低い州ほど、ジェンダー格差が大きくなっている。貧困削減の速度が遅く、貧困層の多いビハール州、ウッタル・プラデシュ州、マデュー・プラデシュ州、ラジャスタン州のいわゆる BIMARU 州ではその傾向が顕著で、女子の識字率が相対的に低くなっている。

表 2.1-3 インドの主要州における成人識字率

	識字率	男性(M)	女性(F)	M-F
全インド	64.8	75.3	53.7	21.6
Kerala	90.9	94.2	87.7	6.5
Maharashtra	76.9	86.0	67.0	19.0
Himachal Pradesh	76.5	85.3	67.4	17.9
Tamil Nadu	73.5	82.4	64.4	18.0
Punjab	69.7	75.2	63.4	11.8
Gujarat	69.1	79.7	57.8	21.9
West Bengal	68.6	77.0	59.6	17.4
Haryana	67.9	78.5	55.7	22.8
Karnataka	66.6	76.1	56.9	19.2
Madhya Pradesh	63.7	76.1	50.3	25.8
Assam	63.3	71.3	54.6	16.7
Orissa	63.1	75.3	50.5	24.8
Andhra Pradesh	60.5	70.3	50.4	19.9
Rajasthan	60.4	75.7	43.9	31.8
Uttar Pradesh	56.3	68.8	42.2	26.6
Bihar	47.0	59.7	33.1	26.6

注：主要 16 州を、識字率が高い順に並べた。

出所：Census of India 2001, T00-006 "Number of literates and literacy rate by sex".

次の表においては、0 から 6 歳までの男児 1,000 人に対する女子数を示す。1991 年に比べ、2001 年にその数が減少していることがわかる。女子数の減少がみられる州は比較所得が高い州であることから、胎児の選択的堕胎によるものとも解釈されている⁷。

⁷ 財団法人国際金融情報センター「インド経済の諸課題と対印経済協力のあり方」（財務省委嘱研究）2006 年 3 月「第 3 章 MDGs 達成に照らした教育・保健・食糧・貧困の状況と課題（http://www.mof.go.jp/jouhou/kokkin/tyousa/1803india_8.pdf）」に Bose, Ashish (2001) Population of India: 2001 Census Results and Methodology, Delhi: B.R. Publishing Corporation. の解釈を引用している。

表 2.1-4 インドの主要州における子供の性比

0-6歳男子1000人当たり女子数	1991センサス	2001センサス	変化
全インド	945	927	-18
Punjab	875	798	-77
Haryana	879	819	-60
Himachal Pradesh	951	896	-55
Gujarat	928	883	-45
Maharashtra	946	913	-33
Andhra Pradesh	975	961	-14
Orissa	967	953	-14
Karnataka	960	946	-14
Uttar Pradesh	927	916	-11
Bihar	953	942	-11
Assam	975	965	-10
Madhya Pradesh	941	932	-9
Rajasthan	916	909	-7
West Bengal	967	960	-7
Tamil Nadu	948	942	-6
Kerala	958	960	2

注：主要 16 州を、2 時点間での変化がよりマイナスな順に並べた。

出所：Census of India 2001, T00-004 "Population in the age group 0-6 years by sex and sex ratio" (0-6) および Bose (2001)。

2.1.6 HIV・エイズ

インドは HIV・エイズ感染者の総人口が世界 3 位である⁸。UNAIDS の報告書によると近年 HIV へ感染する人の人数は低下する傾向にあり、2005 年に 550 万人（新 HIV 感染数）であったに対し、2007 年にその数字が 250 万人まで低下している⁹。

新感染者の数が減少しているものの、インドは 10 億人以上の人口を有する国であるため、HIV に感染している人々は多くいる（HIV 感染数は総人口の 0.36%）。インドにおいて HIV の感染者が多くいることの背景には労働者の移住、低識字率やジェンダーの差があるといわれている。

2.1.7 飲料水の問題

水不足はインドにおいて深刻な問題である。2001 年の Census によると全国の 68.2% の家庭しか安全な飲料水へアクセスできない状況である。世界銀行によると 2020 年にはインドの水の需要量が水の供給量を上回ると予想されている。インドにおいて家庭用水（飲料用水を含む）の 8 割が地下水に依存している¹⁰。しかし、多くの地域において地下水が汚染されていることが報告されており、健康へ悪影響を与えている。インドにおいて毎年約 3,800 万人が飲料水媒介の病気にかかると報告されている¹¹。インドの多くの地域において地下水におけるフッ素（fluoride）の濃度が高く、ハリヤナ等の州においては基準の 40 倍以上

⁸ http://www.unicef.org/india/hiv_aids_156.htm

⁹ http://data.unaids.org/pub/PressRelease/2007/070706_indiapressrelease_en.pdf

¹⁰

<http://www.worldbank.org.in/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/SOUTHASIAEXT/INDIAEXTN/0,,contentMDK:20668501~pagePK:141137~piPK:141127~theSitePK:295584,00.html>

¹¹ <http://www.azadindia.org/social-issues/water-problem-in-india.html>

上の値が報告されている。また、隣国のバングラデッシュと同様、地下水のヒ素濃度が高い地域（ベンガル州等）も存在する。インドにおける水に関する主な問題は以下のとおりである。

- ・ 水の供給不足・水供給インフラの劣化・インフラが不十分
- ・ 地下水への依存の高さ及び地下水の汚染・これによる健康問題
- ・ 地下水の過剰採取
- ・ 水権利に関するはっきりとした法律や決まりごとが存在しないこと
- ・ 工場等の排水の河川等への違法放流による汚染問題
- ・ 水インフラへの投資不足

2.1.8 児童労働

インドの憲法（第 14 条）において、14 歳未満の児童に工場等で労働させることを禁止することを提唱されており、**The factories act（1948）** や **The Child Labor Prohibition and Regulation Act -1986** において 14 歳未満の児童の労働が禁止されている。

しかし、実態として児童労働も問題は深刻である。児童労働に関する正確なデータは入手困難であるが **Human Rights Watch（1996）** はインドの児童労働者の数は 6,000 万人以上と推計している¹²。特に農村部や貧困層の人々においては、児童労働から得られる収入が非常に大切な収入源となっている。労働させられている児童が非常に厳しい条件を直面することが多い。多くの場合は親が労働のため子供らを農村から都市部へ送り、その仕送りを生活維持に割り当てていることが見られる。男子は建設現場等で働き、女子は家庭手伝い等の仕事に従事していることが多い¹³。これらの子供は教育を受けるの機会をもらえず、一生貧困から脱出できない可能性が高いといえる。

インドにおける児童労働の問題は貧困問題と直結している問題で、インドにとっては最大の問題であるといっても過言ではない。

¹² Karmayog 社報告 (http://www.karmayog.org/childlabour/childlabour_17897.htm)

¹³ <http://homeport.tcs.tulane.edu/~rouxbee/kids99/india9.html>

3. インドにおける環境課題の現状及び関連の法規制の整理

3.1 インドにおける環境法規制の概要

3.1.1 法体系の構造

インドの環境管理の法体系は、表 3.1-1 に示す構造になっている。

表 3.1-1 インドにおける環境関連の法体系

	内 容
法律(Act)	国会で承認された法
規 則 (Regulations)	法に基づいて与えられて政府機関（省）が、法の実施のため定めるルール。
通 達 (Notification)	同上
ガイドライン (Guideline)	ルールの執行代行官である各地方の行政機関によるルールの執行をサポートするため中央監督機関が作成したガイド

3.1.2 インドにおける環境に関する法規

インドにおいて、環境および汚染を対象とする主な法律は表 3.1-2 に整理する。

表 3.1-2 インドにおける主な環境法

分野	法規名	制定年 ¹⁴
環境全般	The Environment (protection) Act	1986
	The Environment Protection Rules	1986
	Environment Impact Assessment Notification	1994
	The Hazardous Wastes (management and handling) Rules,	1989
	The Manufacture, Storage, and Import of Hazardous Chemical Rules	1989
	The Rules for the Manufacture, Use, Import, Export and Storage of Hazardous Micro-organisms/Genetically Engineered Organisms or Cells	1989
	The Recycled Plastics Manufacture and Usage Rules	1999

¹⁴ 最新改正年についてはインド環境森林省や中央汚染管理局（Central Pollution Control Board）等のホームページを参照されたい。

分野	法規名	制定年 ¹⁴
	The chemical Accidents (Emergency Planning, Preparedness and Response) Rules	1996
	The Bio-Medical Waste (Management and Handling) Rules	1999
	The Plastics Manufacture, Sale and Usage Rules	1999
	The Noise Pollution (Regulation and Control) Rules	2000
	The Ozone Depleting Substances (Regulation and Control) Rules	2000
	The Municipal and Solid Wastes (Management and Handling) Rules	2000
	The Batteries (Management and Handling) Rules	2001
大気	The Air (Prevention and Control of Pollution) Act	1981
	The Air (Prevention and Control of Pollution) Rules	1982
	Revised National Ambient Air Quality Standards, Notification	2009
	The Air (Prevention and Control of Pollution) (Union Territories) Rules	1983
水	The Water (Prevention and Control of Pollution) Act	1974
	The Water (Prevention and Control of Pollution) Rules	1975
	The Water (Prevention and Control of Pollution) Cess Act	1977
	The Water (Prevention and Control of Pollution) Cess Rules	1978
環境法廷	The National Environment Tribunal Act	1995
	The National Environment Appellate Authority Act	1997
	The National Environment Appellate Authority(Appeal) Rules	1997
	The National Green Tribunal Act	2010
	Public Liability Insurance Act	1991
	Public Liability Insurance Rules	1991
森林	The Indian Forest Act	1927
	The Forest (Conservation) Act	1980
	The Forest (Conservation) Rules	2003
	The National Forest Policy	1988
野生生物	The Wild Life (Protection) Act	1972
	The Wild Life (Protection) Amendment Act	2002
	The Wild Life (Transactions and Taxidermy) Rules	1973
	The Wild Life (Stock Declaration) Central Rules	1973
	The Wild Life (Protection) Licensing (Additional Matters for Consideration) Rules	1983

分野	法規名	制定年 ¹⁴
	The wild life (Protection) Rules	1995
	The wild life (Specified Plants – Conditions for possession by Licensee) Rules	1995
	Recognition of Zoo Rules	1992
	National Zoo Policy	1998
	The Declaration of Wild Life Stock Rules	2003
	The National Board for Wild Life Rules	2003
生物多様性	Biological Diversity Act	2002

3.2 環境関連の行政組織

環境法、大気及び水に関するそれぞれの法において、中央政府・州政府等の行政機関の責任および環境保全に向けた役割・権限が定められている。インドにおいては、中央政府（**Central government**）および州政府に環境に関連する部局があり、それぞれの責任や役割をここで整理する。

3.2.1 中央政府

3.2.1.1 環境森林省¹⁵

環境政策に関連する省庁が中央政府には複数存在する。しかし、環境行政に最も重要な役割を担う組織は環境森林省（**Ministry of Environment and Forests: MoEF**）である。

環境森林省（**MoEF**）はインドにおける環境保全、環境関連の計画、調整等の全般を担当し、環境行政の中核となる行政機関であり、環境政策推進の法的枠組みの整備、動植物、森林、野生生物の保護、環境汚染の防止と管理・規制（**control**）、荒廃地での植林・再生等、環境政策推進の枠組みの整備、環境基準、各種ガイドラインの整備や通知の公表、条約の施行等を行っている。

¹⁵ 環境森林省のホームページは <http://moef.nic.in>

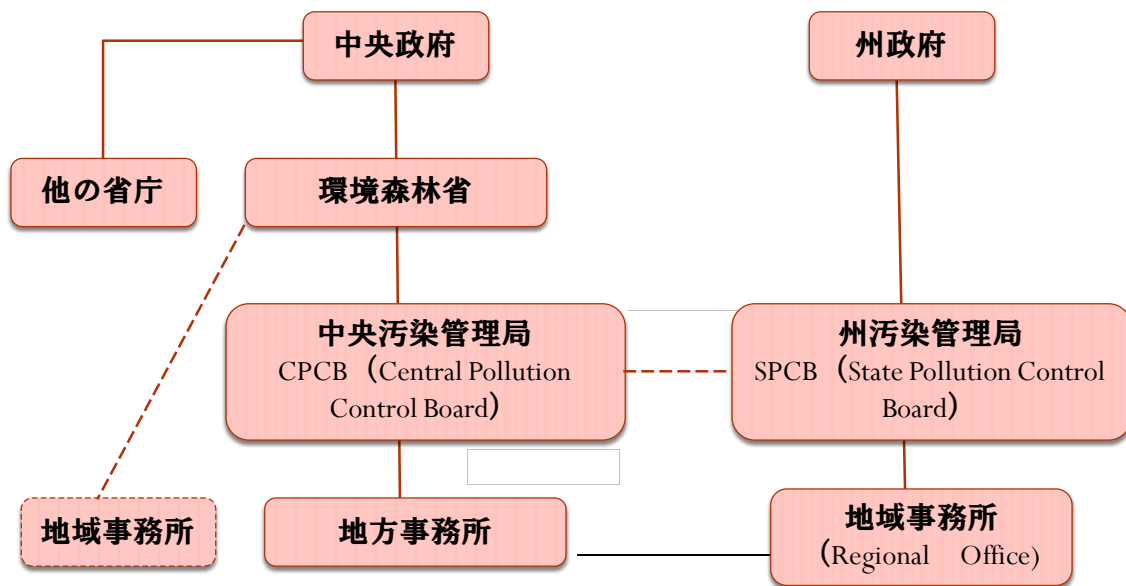


図 3.2-1 インドの主要な環境部門の組織図

3.2.1.1 中央公害管理局

中央公害管理局（Central Pollution Control Board : CPCB）は環境汚染の防止、管理及び緩和を目的とした独立機関である。もともと、1974 年に水法（The Water (Prevention and Control of Pollution) Act）に基づき設立され、1981 年には大気法（The Air (Prevention and Control of Pollution) Act）により権限や役割が規定された。その後、1986 年に制定された環境保護法（Environment (Protection) Act）の規定により環境森林省（MoEF）及び州公害管理局（SPCB）に対して技術的な指導・助言も行うようになった他、公害管理に関する多数の役割を担っており、各種環境政策の施行、ガイドラインの整備、環境基準・規制等のモニタリング等を行っている。前述のとおり、環境森林省（MoEF）からは独立した機関となっているが同省が所管する法律の施行や関連政策の推進等においては重要な役割を担っている。

3.2.1.2 中央政府のその他の省庁等

環境森林省関連の組織の他、都市部の上下水道、廃棄物インフラの整備を担当する都市開発省（Ministry of Urban Development: MoUD）、廃棄物や自然エネルギー等の推進を担当する再生エネルギー省（Ministry of New and Renewable Energy: MNES）等が関連する中央政府の行政機関である。

3.2.2 州政府

州政府には環境局（Department）が設けられており、各州の環境行政を推進している。州汚染管理局（State Pollution Control Board : SPCB）が各州に設置され、州政府（環境局）

への技術的な指導・助言の他、環境保護及び環境汚染の防止等を目的とした各種の取り組みの推進、環境基準の策定、調査研究等を行っている。

インドの環境行政に関わる主要省庁の関係を図 3.2-1 に示した通りである。

3.3 主要な法規の概要

3.3.1 環境を対象とした法

3.3.1.1 環境保護法

環境保護法 (The Environment Protection Act) は、インドにおける環境関連の基本法である。環境基本法では環境汚染の防止、管理及び削減のための中央政府の責任が規定されている。中央政府には環境保護法の目標事項を達成するために適切な規則等を作成する権限が与えられている。環境分野では、水と大気の法が制定されているが、いずれも環境法制定以前に制定されたものである。環境法に規定する「環境」とは、「水、大気及び土地、と人類、他の生命、植物、微生物とその所有物の中で、存在する内的連関性を含む」と定義されている。この定義の環境の汚染、被害を与える緒事象に対する防止、規制、削減のための権限が、環境法に規定されている。その環境への防止・規制の必要な分野については、中央政府はそのための規則を定める権限が付与されている。

表 3.3-1 環境保護法の構成

1 章	序
1 条	タイトル、範囲、発効
2 条	定義
2 章	中央政府の権限
3 条	環境を保護と改善のための対策を実施するための中央政府の権限
4 条	担当官の指名及びその権限と機能
5 条	指導権限
6 条	環境汚染を規制する規則
3 章	環境汚染の防止・規制・削減
7 条	工場を運営する者、操業者は基準を超えて環境汚染物質を排出することの禁止
8 条	手続的な予防措置に適合して取り扱う者
9 条	特定分野の監督機関、組織への情報の提供
10 条	立入・検査の権限
11 条	サンプリング及び手続きに関する権限
12 条	環境分析機関
13 条	政府の分析
14 条	政府分析の報告
15 条	本法、規則、命令の条文違反への罰則
16 条	企業による違反

表 3.3-1 環境保護法の構成

17条	政府部局の違反
4章	その他
18条	良い信念に基づき行われた行為の保護
19条	違反の認知
20条	情報、レポート、応答
21条	3条に規定される監督機関の公僕としての要員、職員、雇用者
22条	司法の法廷
23条	代行の権限
24条	他の法の効力
25条	規則を作る権限
26条	法に基づく規則の議会への提出

環境保護法に第3条に基づくと、中央政府の権限は以下のように規定されている。

表 3.3-2 法第3条に規定される中央政府の権限

中央政府は、環境汚染の減少、管理、防止、環境質の保全・保護のため必要な対策を講じる権限があることが規定されている。	
対策として	
(i)	州政府、州官僚、他の機関による行いを本法、本法に関連する法に基づいた調整
(ii)	環境汚染の減少、防止の全国的なプログラムの作成と実施
(iii)	様々な環境質基準の制定
(iv)	様々な発生源からの環境汚染物質の排出基準の制定
(v)	産業の立地が制限されるエリア、操業できない産業クラス
(vi)	環境汚染をもたらす事故の予防、事故に対する修復措置のための手続き、保護規定の制定
(vii)	有害物質の取り扱いに係る手続き及び保護措置の制定
(viii)	環境汚染をもたらす可能性のある製造プロセス、素材、物質の検査
(ix)	環境汚染問題に関する調査研究のサポートの実施
(x)	環境汚染の減少、管理、防止のため実施が必要な敷地、工場、機器、機械、製造工程や他の工程、素材、物質への査察。
(xi)	本法に基づく環境試験・研究機関に委託された機能を実施するための環境試験室、研究所の設立又は認知
(xii)	環境汚染に関係する情報の収集及び普及
(xiii)	環境汚染の減少、管理、防止のためマニュアル、法典、ガイドの用意
(xiv)	本法の規定の効果的な実施を確保する目的のため必要と考えられる中央政府の事項

表 3.3-2 法第 3 条に規定される中央政府の権限

中央政府は、本法及び官報で公表された命令の目的の達成のために必要と考えられる場合には、本法に基づき中央政府の権限及び機能（第 5 条の指令の発行を含む）の実施、実行の目的のために、上記サブセクション(2)の関連した、中央政府の管理、監督を主題として命令に関する事項の手段を実施するために、指定された一つないしは複数の当局を制定する。これら当局は、対策あるいはそれぞれの機能の実施、権限の行使のため本法で権限を与えられた命令に規定されているそれらの権限、機能、対策を実施する。

環境保護法第 15 条に罰則が規定されており、環境保護法、関連する公布された規則、命令、ダイレクションに違反した場合に刑事罰ないしは罰金が科せられる。直罰では最高 5 年の実刑、及び、又は最高 10 万ルピーの罰金が適用される。有罪判決のあとにも違反行為が続いている場合には 1 日当たり 5,000 ルピーが加算される。ただし、どのような違反がどの罰則に該当するのかは環境保護法では示されていない。

環境保護法原文（英語版）は別添資料 5 で添付した。

3.3.1.2 環境保護規則

環境保護規則(Environment Protection Rules 1986 は、環境保護法における規定に基づいて制定された規則であり企業にとって一番重要ともいえる規則である。本規則が定める主要な要件はここで示した。

- ・ 規則第 3 条において、工場等から排出される汚染物質の排出基準が設定されている。規則の **Schedule1** において 90 以上の業種別（プロセス別）にそれぞれ排水、排ガス、騒音、煙突高等の基準が設定されている。対象業種によって対象物質が異なりとともに、特定の業種に特別な条件が設けられているのが特徴である。環境保護規則の **Schedule1** は別添資料 1 参照。

表 3.3-3 業種別の排出基準の例(石油精製産業の事例)

業種	パラメーター	基準値
Oil refinery industry	<u>Oil and grease</u>	<u>10 mg/L</u>
	<u>Phenol</u>	<u>1 mg/L</u>
	<u>Sulphide</u>	<u>0.5 mg/L</u>
	<u>BOD(3 days at 27C)</u>	<u>15 mg/L</u>
	<u>Suspended Solids</u>	<u>20 mg/L</u>
	<u>pH</u>	<u>6 to 8.5</u>

- ・ 規則の **Schedule VI** においては、**Schedule1** で指定されていない業種に適用される一般的な排水基準、排水発生量基準、排ガス基準、自動車等の騒音基準が定められ

ている。**ScheduleVI** は別添資料 2 参照。企業等は、**Schedule1** に示される業種や条件に該当する場合はここで示された基準が対象となり、これに該当しない場合は州の汚染管理局と相談の上 **ScheduleVI** で示された基準が対象となる。州の汚染管理局がこれらの **Schedule** に示された基準よりも厳しい値を上乗せ基準として設定する可能性がある。

- ・ 第 5 条において特定の地域における工場等の設置の条件が規定されている。定められた条件を満足しない場合は当該地域において工場の設置を禁止する権限が中央政府に与えられている。
- ・ 水法、大気法等の規定により許可が必要とされている工業活動を行っている事業者へ、当該州の汚染管理局（**State Pollution Control Board**）へ年間環境報告書（**Environment statement**）の提出を義務付けている。ここでは、排出汚染物の分析データを関係当局へ提出することが必要となる。
- ・ **ScheduleIII** において、騒音基準が定められている。なお、業種や地域によってこれを上回る基準が設けられる可能性がある。

表 3.3-4 環境保護規則にて定められた騒音基準

地域コード	地域カテゴリー	騒音基準 d B (A) (昼間)	騒音基準 d B (A) (夜間)
(A)	Industrial Area	75	70
(B)	Commercial Area	65	55
(C)	Residential Area	55	45
(D)	Silence Zone	50	40

* 昼間 6 AM – 9 PM

* 夜間 9 PM – 6 AM

- ・ **ScheduleVII** において、大気環境基準（**National Ambient Air Quality Standards - NAAQS**）が定められている。**NAAQS** は住宅地域や工業地帯によって異なる値が設定されていたが、2009 年の改正により、工業地帯においても同一の値が採用された。

表 3.3-5 大気環境基準（NAAQS）

	対象物	平均期間	Industrial, Rural, Residential and others	Sensitive Area
1	Sulphur Dioxide (SO ₂) µg/m ³	年間平均 24 時間平均	50 80	20 80
2	NO ₂ µg/m ³	年間平均 24 時間平均	40 80	30 80

	対象物	平均期間	Industrial, Rural, Residential and others	Sensitive Area
3	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年間平均 24 時間平均	60 100	60 100
4	PM2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年間平均 24 時間平均	40 60	40 60
5	オゾン $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8 時間平均 24 時間平均	100 180	100 180
6.	Pb $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年間平均 24 時間平均	0.50 1.0	0.50 1.0
7.	CO mg/m^3	8 時間平均 24 時間平均	02 04	02 04
8.	NH ₃ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年間平均 24 時間平均	100 400	100 400
9	ベンゼン $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年間平均	05	05
10.	Benzo(o)pyrene particular phase only, ng/m^3	年間平均	01	01
11.	ヒ素 ng/m^3	年間平均	06	06
12.	ニッケル ng/m^3	年間平均	20	20

年間平均：1 年間で 24 時間の試料採取を週 2 回行い、合計 104 個の試料の分析値

3.3.2 水を対象とした法

水（汚染防止及び管理）法（The Water (prevention and control of pollution) Act, 1975、以下「水法」）は水質汚染の防止、管理及び水質の向上を目的とした法律である。水法が定めたこれらの目的の達成のため、中央政府レベルで中央汚染管理局（Central Pollution Control Board : CPCB）、州レベルで州汚染管理局（State Pollution Control Board : SPCB）が設立され、それぞれの機能と権限が定められている。また、当該汚染局の許可なしに公共水域への排水行為を禁止しており、これに違反した者に罰則規定が設けられている。

水法に基づき 1977 年に制定された水（汚染防止及び管理）規則（The Water (Prevention and control of pollution) Rules）では中央汚染管理局（CPCB）の機能が細かく規定されている。また、中央汚染管理局が所有する分析機関が設立され、水質分析を行う場合の分析費用も項目別に定められている。

水法の構成は表 3.3-6 に示した。

表 3.3-6 水法の構成

1 章	序
1 条	タイトル、範囲、発効
2 条	定義
2 章	水汚染の防止及び管理のため中央及び州の汚染管理局
3 条	中央汚染管理局の構成
4 条	州汚染管理局の構成
5 条	従業員メンバーの条件
6 条	失効
7 条	メンバーが席を空けた場合の対応
8 条	会議の開催
9 条	Committee の構成
10 条	特別な理由により汚染管理局のメンバーになる場合の対応
11 条	汚染管理局のメンバーの欠席の会議への影響
11A	Chairman への権限の委任 .
12 条	Member Secretary 及びたの従業員
3 章	Joint Board
13 条	Joint Board の構成
14 条	Joint Board の構成 (2)
15 条	指示する特別権限
4 章	汚染管理局の機能及び権限
16 条	中央汚染管理局の機能
17 条	州汚染管理局の機能
18 条	指示を与える権限
5 章	水汚染防止及び管理
19 条	州政府の本法の適用を特別な地域において制限する権限
20 条	情報を入手する権限
21 条	排水試料を採集する権限及びその手続き
22 条	21 条試料分析値の報告
23 条	立ち入り検査の権限
24 条	汚染物の処分のため河川や井戸の利用禁止
25 条	新しい排出や排水の制限
26 条	既存の下水や産業排水について
27 条	州汚染管理局による設置許可の拒否または取り消し
28 条	上訴
29 条	改正
30 条	州汚染管理局の特別な事項を行う権限

表 3.3-6 水法の構成

31条	州汚染管理経編お情報提出
32条	河川や井戸が汚染した際の緊急措置
33条	汚染管理局の汚染や井戸の汚染防止のため裁判へ申請する権限
33A	指示を与える権限
6章	資金、会計及び監査
34条	中央政府による資金提供
35条	州政府による資金提供
36条	中央汚染管理局の資金源
37条	州汚染管理局の資金源
37A	汚染管理局の資金借り入れ権限
38条	予算
39条	年間報告
40条	会計及び監査
7章	罰則及び手続き
41条	罰則した場合
42条	特定の行為に関する罰則
43条	第 24 条の違反に対する罰則
44条	第 25 条、第 26 条の違反に対する罰則
45条	繰り返し違反に対する厳しい罰則
45A	本法の特定の事項の違反に関する罰則
46条	違反者の名前の公表
47条	企業による違反
48条	政府部局による違反
49条	違反の認識
50条	汚染管理局の従業員は公務員になる規定
8章	その他
51条	中央水質分析室
52条	州水質分析室
53条	分析
54条	分析報告書
55条	Local authorities のサポート
56条	州汚染管理局のための土地の強制取得
57条	報告
58条	権限
59条	善意のある行動の保護
60条	上乘せ効果
61条	中央政府が中央汚染管理局の権限をうま回る権限

表 3.3-6 水法の構成

62条	州政府が州汚染管理局の権限をうま回る権限
63条	中央政府のルールを作る権限
64条	州政府のルールを作る権限

3.3.3 大気を対象とした法

大気（汚染防止及び管理）法（The Air (Prevention and control of pollution) Act, 1981、以下「大気法」）は大気汚染の防止、管理及び影響緩和の促進を目的とした法律である。中央汚染管理局（CPCB）及び州汚染管理局（State Pollution Control Board: SPCB）に大気法が目的としている事項を達成するための権限を与えている。州汚染管理局（SPCB）には大気汚染管理地域（Air Pollution Control Area）を指定し、その地域における工業活動を制限する権限¹⁶が与えられている。また、SPCBはCPCBと相談の上、特定の大气汚染管理地域においてより厳しい大気・排出基準ができることとされている。

大気法の構成は表 3.3-7 に示した。

表 3.3-7 大気（汚染防止及び管理）法の構成

1 章	序
1条	タイトル、範囲、発効
2条	定義
2 章	大気汚染防止のための中央汚染管理局及び州汚染管理局
3条	中央汚染管理局
4条	州汚染管理局は当法の State Board となること
5条	州汚染管理局の構成
6条	中央汚染管理局が Union Territory において州汚染管理局の機能を果たすこと
7条	州汚染管理局のメンバーについて
8条	失格
9条	州汚染管理局のメンバーの席が空いた場合の扱い
10条	汚染管理局の定期会議の開催
11条	汚染管理局の Committee の構成
12条	特別な目的のため一時的に汚染管理局のメンバーとなる条件
13条	会議に欠席した場合の決めごと
14条	州汚染管理局の Member Secretary 及び他の従業員
15条	権力の委任
3 章	汚染管理局の権限及び機能

¹⁶ 21 条に「工場使用の制限 (Restrictions on use of certain industrial plants)」の条項があり、第 5 項に公害防止装置の整備等の条件が提示されており、満たすことができない場合は州当局 (State Board) から工場稼働の同意を得ることができない (<http://envfor.nic.in/legis/air/air1.html>)

表 3.3-7 大気（汚染防止及び管理）法の構成

16条	中央汚染管理局の機能
17条	州汚染管理局の機能
18条	指示を与える権限
4章	大気汚染の防止及び管理
19条	大気汚染防止地域を指定する権利
20条	自動車からの排気が基準を満たすため指示する権限
21条	特定の産業の設定の制限
22条	企業等が基準を超過する大気汚染物質を排出させないこと
22A	汚染管理局が大気汚染防止のため裁判へ申請することの権限
23条	汚染管理局へ情報を提出すること
24条	立ち入り検査の権限
25条	情報を入手する権限
26条	大気試料を採取する権限
27条	26条の権限により採取した試料の分析値の報告
28条	州の大気分析室
29条	分析
30条	分析値報告書
31条	上訴
31A	指示を与える権限
5章	ファンド、会計及び監査
32条	中央政府の貢献
33条	汚染管理局の資金
33A	汚染管理局の資金借り入れ権限
34条	予算
35条	年間報告書
36条	会計及び監査
6章	罰則及び手続き
37条	指示に従わない場合の対応
38条	罰則事項
39条	本法の規定に反した場合の対応
40条	企業による違反
41条	政府部局による違反
42条	誠意のある行動の保護
43条	違反の認識
44条	汚染管理局の従業員が公務員となること
45条	報告書の提出
46条	権限の制限

表 3.3-7 大気（汚染防止及び管理）法の構成

7 章	その他
47条	中央政府が汚染管理局の権限を上回ること
48条	特別権限
49条	汚染管理局の解体
50条	Schedule の改正の権利
51条	記録簿
52条	他の法律の影響
53条	中央政府のルールをつくる権限
54条	州政府のルールをつくる権限

表 3.3-8 大気（汚染防止及び管理）規則の構成

1 章	序
65条	タイトル、範囲、発効
66条	定義
2 章	汚染管理局及び Committee の仕事の手続き
67条	会議の通知
68条	会議の座長
69条	すべての事項は最多数で決定すること
70条	Quorum
71条	会議議事録
72条	会議での順序
73条	会議での決めごと
74条	会議における議事の順番
75条	Committee の手続き
3 章	
76条	会議出席手当
4 章	汚染管理局における一時的な所属
77条	所属の方法及び目的
78条	手当及び給与
5 章	予算
79条	中央汚染管理局の予算
6 章	中央汚染管理局の年間報告
80条	年間報告の書類
7 章	中央汚染管理局の会計
81条	年間会計報告の書類

3.3.4 自然保護を対象とした法

自然保護分野の基本的な法令として、1972 年に野生生物保護法（The Indian Wildlife (Protection) Act）が整備され、その後 2006 年に改訂されている。2006 年の改訂では、National Tiger Conservation Authority の設立を規定している。

3.3.5 廃棄物を対象とした法

インドにおける廃棄物の分類は表 3.3-9 に示す。廃棄物は大きく都市廃棄物（Municipal Solid Waste: MSW）、有害廃棄物（Hazardous Waste）及び医療廃棄物（Bio-Medical Waste）に分類されており、それぞれ以下に示すいずれかの規則の対象となる。

都市廃棄物管理規則（The MSW (Management and Handling) Rules, 2000）

有害廃棄物管理規則（The Hazardous Wastes (Management and Handling) Rules, 1989）

医療廃棄物管理規則（The Bio-medical Waste (Management and Handling) Rules, 1998）

表 3.3-9 インドにおける廃棄物の分類及び関連する規則

分類	該当する規則
都市廃棄物、オフィス廃棄物 (Municipal Solid Waste)	都市廃棄物管理規則 (The MSW (Management and Handling) Rules, 2000)
事業系廃棄物（都市廃棄物） Commercial Waste (similar to Municipal Solid Waste)	
農業廃棄物、都市廃棄物 (Horticulture / farm waste / Municipal Solid Waste)	
剪定枝・園芸廃棄物 (Horticulture Waste)	
有害（産業）廃棄物 (Hazardous Waste)	有害廃棄物管理規則 (The Hazardous Wastes (Management and Handling) Rules, 1989)
医療廃棄物 (Bio-medical Waste)	医療廃棄物管理規則 (The Bio-medical Waste (Management and Handling) Rules, 1998)

3.3.5.1 都市廃棄物管理規則

都市廃棄物に関しては 2000 年に「都市廃棄物 (管理及び取扱い) に関する規則 (Municipal Solid Waste (Management and Handling) Rules, 2000: MSW Rules 2000)」が制定されており、都市廃棄物の管理の基本となっている。

当規則により中央汚染管理局 (CPCB) に MSW Rules 2000 の実行状態を監視する責任が与えられており、地方自治体 (Municipality) には当規則を実行する責任があることとする。当規則の要点は以下に示すとおりである。

① 要点

- 廃棄物の分別を徹底する
- 廃棄物の適切な管理に関する普及啓発活動を行う
- 廃棄物の管理に住民や NGO を参加させる
- 廃棄物の有機分の処理にはコンポスト化、メタン発酵等の処理を優先し、可能な限り最終処分量を最小化する
- Inert 廃棄物を基準を満たす最終処分場に処分を行う

② 収集及び分別

- 地方自治体 (municipality) は一般の住宅、事業所や廃棄物集積所から廃棄物を収集すること。その際、有害廃棄物及び医療系廃棄物を都市廃棄物と混合してはいけない
- 廃棄物は有機物、リサイクル可能な資源物及びその他の無機物に分別しなければならない
- 地方自治体は廃棄物収集のため街路に収集容器 (bins) を設置すること。廃棄物の分別を促進するために緑 (生物分解可能な廃棄物)、白 (資源物) 及び黒 (その他) の収集容器を設置すること。また、これらの容器から廃棄物の収集を定期的に行うこと
- 最終処分所への負荷を軽減するため、有機物を中間処理した上で処分すること

③ 最終処分場に関する規格

- 最終処分場の場所を選定する際、地下水への影響を十分考慮すること。20-30 年間廃棄物の処分ができる大きさの場所を選定し、周辺の土地との間に緩衝地帯を設けること。既存の最終処分場で 5 年間以上廃棄物が処分される予定のあるものについてはこの規則が適用される。最終処分場に運ばれる廃棄物を適切に管理して計量ブリッジを設けること
- 最終処分場のごみ層の上に最低 10cm の覆土を設けること。また、排水を適切に管理し、流出を防ぐこと。処分場を閉鎖する際はキャッピング (60cm 以上、透水率が 10^{-7} cm/sec より小さい覆土、排水層 (15cm)、植物層 (45cm)) を設けること

- 最終処分場の底部及び壁部にライニング層を設け、浸出水の処理施設を確保すること
(浸出水の放流基準が **MSW Rules 2000** で規定されている)
- サイト周辺の水質・大気質のモニターリングを定期的に行うこと
- 埋立ガス収集のため通気管を設け、埋立ガスは適切に利用すること
- 最終処分場の閉鎖後は、最低でも **15 年間**モニターリングを継続すること

3.3.5.2 有害廃棄物管理規則

① 定義

インドでは、有害廃棄物は有害廃棄物管理規則 (**Hazardous wastes (management and handling) rules, 1989**) により規定されている。我が国とは異なり、「産業廃棄物」という分類がなく、工場等から排出される廃棄物であっても、有害廃棄物として分類されない廃棄物は都市ごみとして分類される。有害廃棄物管理規則において、『有害廃棄物とは、物理的、化学的、反応性、毒性、引火性、爆発性、腐蝕性の性質によって、単独又は他の物質・廃棄物と接触した時に、危険の原因となる、又は、健康又は環境への危険の原因となる恐れのある廃棄物のことである』とされている。そして、規則の別表 1 (**Schedule 1**) にリスト化された廃棄物、別表 2 (**Schedule 2**) に示される物質でその表に示す濃度以上の濃度となる廃棄物が有害廃棄物であるとされている。

別表 1 において、産業プロセスおよびこれらから発生する廃棄物が指定されており、これらの廃棄物は自動的に有害物とみなされる。また、別表 2 においては重金属やその他の物質及び該当基準が指定されており、これらの基準を超過した廃棄物は有害物とみなされる。

規則の別表 6 においてはリサイクル可能な廃油の基準、別表 8 においては輸出入が禁止されている物質を指定している。

② 有害廃棄物に関する関係者の責任

有害廃棄物の処理に関しては、中央政府、州政府、排出者等の様々な関係者に何らかの責任が課せられている。有害廃棄物の特定、輸出入の許可の付与等は環境森林省の責任とされている。中央汚染管理局 (**CPCB : Central Pollution Control Board**) には、有害廃棄物の分類を行い、廃棄物処理・処分に関する基準を作成し、提案することが義務付けられている。有害廃棄物の処理処分施設 (**TSDF : Treatment Storage Disposal Facility**) のサイトを特定することは、各州の州政府の責任とされている。また、各州の有害廃棄物のインベントリーを作成し、有害廃棄物取り扱い許可へのコンプライアンスの確認を行うことが各州の汚染管理局 (**SPCB: State Pollution Control Board**) の責任とされている。

有害廃棄物の処理の責任は有害廃棄物を排出する施設の占有者 (**Occupier of the facility**) にあるとされている。有害廃棄物を発生する施設は、施設建設の段階で州の汚染管理局

(SPCB:State Pollution Control Board) から事前許可を取得することが必要である。また、有害廃棄物管理規則では、マニフェストを用意し、廃棄物を処理業者に委託して処理しようとする場合、有害廃棄物に関する情報を提供することが義務付けられている。また、年に1回(1月31日まで)、有害廃棄物の取り扱いに関する情報を SPCB に提出することが必要とされている。

有害廃棄物の運搬をする者は、有害廃棄物の適切に梱包し、標示することが義務付けられている。有害廃棄物の運搬については、中央汚染管理局(CPCB : Central Pollution Control Board) がガイドライン (Guidelines for the transportation of Hazardous Waste) を作成しており、そのガイドラインに基づき有害廃棄物を運搬することが必要である。

③ 有害廃棄物の処理処分

有害廃棄物に関する処理処分の基準は『有害廃棄物管理規則』において規定されていない。しかし、環境森林省(MOEF:Ministry of Environment and Forest) や CPCB が有害廃棄物の処理に関していくつかのガイドラインを公布している。

処分場の技術要件としては、「有害廃棄物処分場クライテリア (Criteria for Hazardous Waste Landfills)」(HAZWAMS/17/2000-01) 及び「施設建設ガイドライン (The guidelines of MOEF/CPCB (Guidelines for Setting up of Operating Facility- Hazardous Waste Management)) が規定され、二重ライナー、浸出水処理施設の整備が義務づけられている。

2006年に公表された Guidelines For Proper Functioning and Upkeep of Disposal Sites では、処分場における廃棄物の受け入れ基準 (Concentration Limits/Criteria for Acceptance of Hazardous Wastes for Direct Disposal to Secured Landfill) は、以下のように定められている。

表 3.3-10 直接処分場における廃棄物の受け入れ基準

Leachate Quality *	Concentration
PH	4 – 12
Total Phenols	< 100 mg/l
Arsenic	< 1 mg/l
Lead	< 2 mg/l
Cadmium	< 0.2 mg/l
Chromium-VI	< 0.5 mg/l
Copper	< 10 mg/l
Nickel	< 3 mg/l
Mercury	< 0.1 mg/l
Zinc	< 10 mg/l
Fluoride	< 50 mg/l
Ammonia	< 1,000 mg/l

Cyanide	< 2 mg/l
Nitrate	< 30 mg/l
Adsorbable organic bound Chlorine	< 3 mg/l
Water soluble compounds except salts	< 10%
Calorific value	< 2,500 K.Cal/kg
Strength	
Transversal strength (Vane Testing)	> 25 KN/m ²
Unconfined Compression Test	> 50 KN/m ²
Axial Deformation	< 20 %
Degree of Mineralization or Content of Organic Materials (Original Sample)	
Annealing loss of the dry residue at 550°C	< 20% by weight (for non-biodegradable waste) < 5% by weight (for biodegradable waste)
Extractible Lipophilic contents (Oil & Grease)	< 4% by weight

*Leachate quality is based on Water Leach Test

(出典 : Guidelines for proper functioning and upkeep of disposal sites)

また、2006 年 6 月に発表されたガイドライン (Guidelines For Common Hazardous Waste Incineration) では、焼却の対象廃棄物として、以下の廃棄物が想定されている。

- 廃溶剤
- 廃油、エマルジョン、廃油混合物
- 病院ごみ
- 廃農薬
- 廃薬剤
- 製油所廃棄物
- フェノール系廃棄物
- グリース及びワックス類
- ハロゲン系、硫黄、リン酸、窒素化合物を含む有機廃棄物
- PCB を含む蓄電池
- 油を含む固形物
- 2,500 キロカロリー以上の熱量のあるその他の物

3.3.6 環境影響評価に関する法律

3.3.6.1 概要

インドにおいて、環境アセスメント (EIA) は、環境へ著しい影響を及ぼす可能性のあるプロジェクトを実施する際、必要となる環境認可 (EC: Environmental Clearance) の取得の過程で必要とされるプロセスとして位置づけられる。EC 制度はインドの環境森林省 (MoEF) が 2006 年 9 月に環境保護法 5 条 3 項に基づき発行した通達 (Environmental Impact

Assessment Notification – 2006、以下「EIA 通達」)によって規定されている¹⁷(EIA 通達(2006 年)の原文は別添資料 7 参照)。

EIA 通達では 39 種のプロジェクト(新設・拡張)の実施の際に、EC の取得が必要とされている¹⁸。ただし、プロジェクトによっては詳細な EIA の実施が不要なものもあり、EIA の実施が必要かどうかは、EC 取得のプロセスで判断されることとなる。

EC 取得の対象プロジェクトはヒトの健康、資源への影響の程度及びプロジェクトの規模によって「A」又は「B」に分類され、その分類によって EC 取得のプロセスも異なる。

EIA 通達では、下記に該当するプロジェクトに EC 取得を義務付けている(別添資料 7 の Schedule を参照)。

- a) EIA 通達の Schedule で対象とされている 39 種の新規プロジェクト
- b) 既存のプロジェクト(上記 a の 39 種類に該当するもの)の拡張工事。ただし、拡張後の規模が通達の Schedule に指定されている限界値(threshold limit)を上回る場合に限る
- c) 上記 a) の 39 種のプロジェクトに該当するプロジェクトの内容変更に伴い、通達で示された制約条件等を超過する場合

分類 A に該当するプロジェクトは、中央政府が設立した環境評価委員会(Environmental Appraisal Committee、以下「EAC」)¹⁹の推薦を得て、中央政府(MoEF)から EC を取得する必要がある。一方、分類 B に該当するプロジェクトは州レベルで中央政府が設立した州環境影響評価局(State Environment Impact Assessment Authority、以下「SEIAA」)から EC を取得する必要がある。SEIAA は、州環境評価委員会(State level Expert Appraisal Committee、以下「SEAC」)²⁰の推薦により EC を発行する。SEIAA 又は SEAC が存在しない州は、分類 B のプロジェクトでも分類 A と同様のプロセスにより EC を取得することとなる。

3.3.6.2 EIA の手続き

① 申請

EC の取得プロセスはプロジェクト分類によって異なる。分類 A に該当するプロジェクトは MoEF へ、分類 B に該当するプロジェクトは SEIAA へ申請することとなる。第一ステップとして、以下の情報を当該局へ提出することとなる。

¹⁷ EIA notification 2006 <http://envfor.nic.in/legis/eia/eia-2006.htm>。EIA 通達の最新改正は http://www.moef.nic.in/legis/env_clr.htm 参照

¹⁸ 対象プロジェクトは森林地帯に位置している場合は、EIA を実施する前に Forest (Conservation) Act の規定に基づき森林クリアランスを取得する必要がある。

¹⁹ 中央政府により、分類 A に該当するプロジェクトの評価のため環境森林省に専門的な助言を行うために設立した機関

²⁰ SEIAA に専門的な観点から助言を行うために設立された委員会

a) EIA 通達の Appendix1 に示された下記の情報

◇プロジェクトに関する基礎情報（名称、プロジェクト位置及び代替候補、規模、コスト、分類、連絡先）

◇活動（①地域の地形、土地利用及び水域への変化等の物理的な変化をもたらす活動の詳細、②資源（土地、水、エネルギー、再生不能資源、等）の利用、③ヒトの健康及び環境へ悪影響を与える可能性のある物の使用、保管、扱い又は生産、④固形廃棄物の排出の可能性（工事、運転）、⑤汚染物又は有害物の大気への放出（kg/hr）、⑥騒音、振動、光及び熱の発生、⑦下水道、土、表流水、地下水、沿岸水、海域への汚染物の排出による土・水の汚染の可能性、⑧工事及び運転時における事故によるヒト健康及び環境へのリスク、⑨地域における他の活動との相乗効果で環境への悪影響を与える可能性

◇環境感度（Environmental Sensitivity）

◇提案プロジェクトの EIA 実施のための仕様（TOR）の提案

b) プレ F/S レポート（Schedule の 8（建物/建設プロジェクト／地域開発プロジェクト及び township）の場合は構想計画で代替）

c) Schedule の 8（建物/建設プロジェクト／地域開発プロジェクト及び township）に該当するプロジェクトの場合は EIA 通達の AppendixII に示された情報（土地環境、水環境、植生、動物相、大気環境、aesthetics、社会経済側面、建築材料、エネルギー保全、環境マネジメント計画（EMP）

② EC の段階

MoEF（又は SEIAA）へ EC の申請を行った後、プロジェクトの種類によって、最大で以下の 4 つの段階を経ることとなる。

(i) スクリーニング（分類 B のみ）

分類 B に該当するプロジェクトに対して、SEAC が審査を行い、EC の交付のために EIA の実施が必要かどうかを判断する。EIA が必要なプロジェクトは B1 と分類され、EIA の実施が不要と判断されたプロジェクトは B2 と分類される。A と分類されたプロジェクトにはこのステップは不要である。

(ii) スコーピング

スコーピングは EAC 又は前述の SEAC が行うプロセスである。

分類 A に該当するプロジェクトは EAC、分類 B1 に該当するプロジェクトは SEAC によって審査される。この段階では、プロジェクトの提案者が提出した資料を基に議論が行わ

れ、環境影響の評価のためにプロジェクト提案者が実施すべき EIA の詳細な仕様 (TOR) が作成され、提案者に知らされるとともに MoEF (又は SEIAA) のホームページで公表される (例外: EIA 通達の Item8 で B と分類されている活動には EIA の実施のための詳細仕様の提示はなく、提案者が提示した情報だけで EC 交付の判断が行われる)。この段階で、EC の交付を拒否することも可能である。

(iii) 住民説明及び意見募集 (Public Consultation)

州公害管理局 (SPCB) 又は準州公害管理局 ((Union Territory Pollution Control committee (UTPCB)) が提案者の依頼により住民説明等を行い、そこで出された意見の対応について提案者がドラフト EIA レポートに反映し、住民説明会等の詳細とともに、MoEF 又は SEIAA に提出し、EIA の最終評価をしてもらう必要がある。

(iv) 評価 (Appraisal)

これは、EAC (又は SEAC) により、EIA 最終レポート、申請書、住民説明の結果等の審査を行い、EC の交付の判断を行う段階である。この際、申請者 (又は代理人) も招待され、疑問点について追加説明を求められることもある。EAC (又は SEAC) の意見に基づき当該機関 (MoEF 又は SEIAA) が EC を交付する (又は交付を拒否する)。当該機関 (MoEF 又は SEIAA) 及び EAC (又は SEAC) の意見が一致しない場合、当該機関 (MoEF 又は SEIAA) が EAC (又は SEAC) に再検討を要請することもできるが、最終決定権限は当該機関 (MoEF 又は SEIAA) にある。

EIA の手続きフローは図 3.3-1 にまとめた。

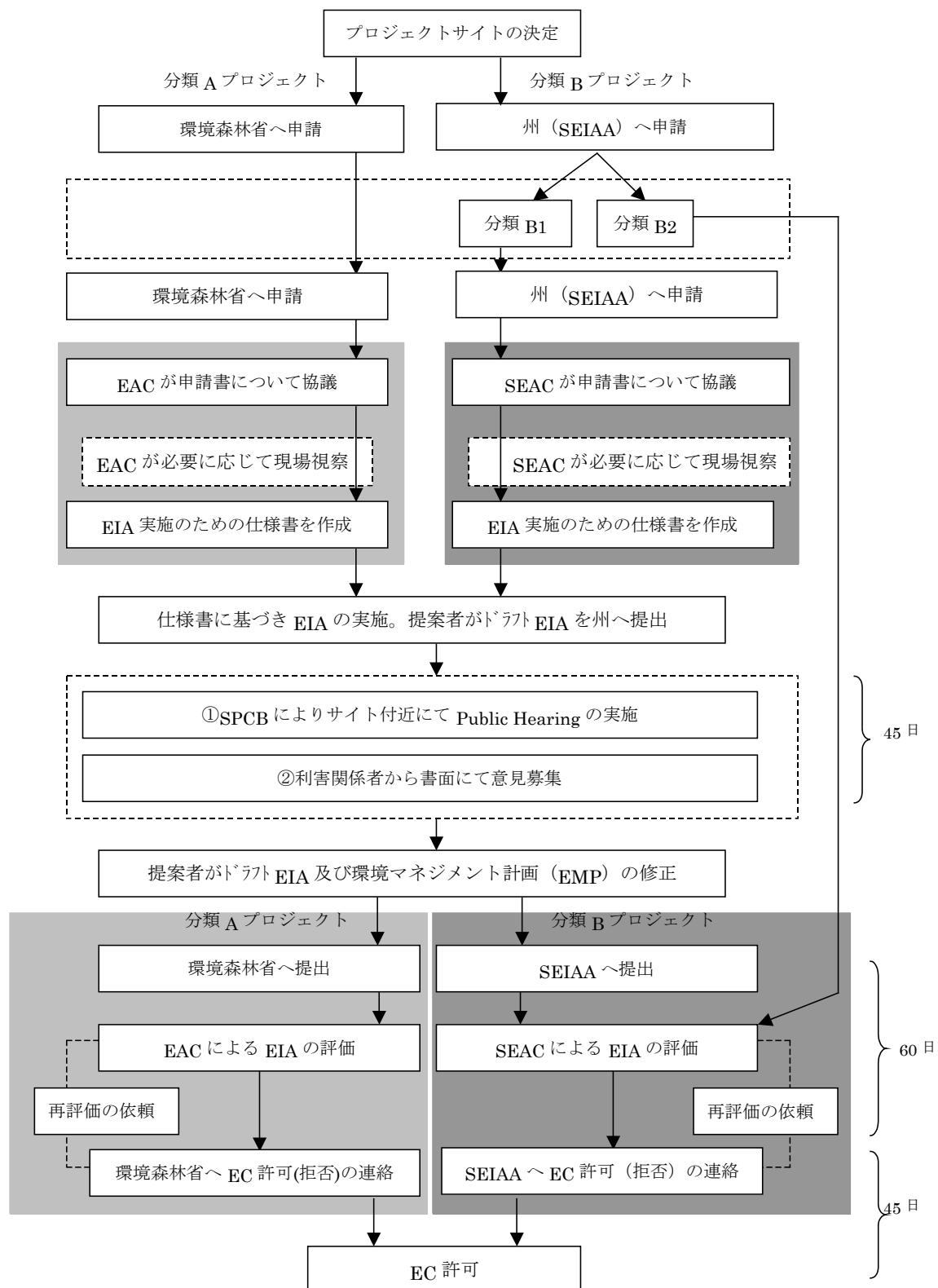


図 3.3-1 環境影響評価プロセス

3.3.6.3 EIA レポートに含まれるべき項目

EIA 実施の際、EIA レポートには、以下の項目に関する記載は必要である。

- ①概要（レポートの目的、関係者、対象地域、レポートの範囲）
- ②プロジェクトの概要の整理（種類、プロジェクトの必要性、位置、図面、規模、実施スケジュール、新技術の評価、環境影響緩和措置）
- ③環境側面の詳細
- ④考えられる環境影響と対応措置
- ⑤代替案・代替技術の評価
- ⑥環境モニタリング計画
- ⑦追加調査の詳細
- ⑧プロジェクトのベネフィット
- ⑨環境コストベネフィット評価
- ⑩環境管理計画
- ⑪サマリー及び結論
- ⑫調査を実施したコンサルタントの詳細

なお、具体的な評価パラメーターはスコーピングの段階で決定されるため、プロジェクト毎に異なる。

3.3.6.4 住民説明および情報公開

分類A及び分類B 1に該当するプロジェクトは **Public Consultation** を行う必要がある（以下は例外。①灌漑プロジェクトの近代化、②認可された工業団地内に位置するプロジェクトで、その立地は許可されている場合、③新たな土地確保を必要としない道路及び高速道路の拡張、④建物/建設プロジェクト/地域開発プロジェクト、⑤全ての **B2** プロジェクト、⑥国の防衛に係わるプロジェクト及び中央政府が決定した戦略的なプロジェクト）。

具体的には、以下の2つの方法で住民からの意見を収集する機会が与えられる。

① サイト近隣での住民説明会（Public hearing）

これは、州公害管理局（SPCB）又は準州公害管理局（Union Territory Pollution Control committee（UTPCC）²¹）が EIA の要約を事前に公表した上で、SPCB（又は UTPCB）主導で住民説明会を設定する。説明会にはプロジェクトの提案者が EIA レポート（要約）の発表を行う。説明会のビデオ撮影を行い、説明会終了後、8 日間以内に MoEF 又は SEIAA に提出する。

²¹ デリーのような準州（Union territory）における公害管理局の役割を担う機関

② 利害関係者からの書面による意見募集 (written response)

州の公害管理局 (SPCB) 又は準州公害管理局 (UTPCB) がホームページで EIA の要約を公表し、関係者の意見を募集する。また、住民等から要請がある場合、EIA のドラフト全体を確認できるようにする。

3.4 企業に対する環境関連の手続きのまとめ

インドにおいて事業所に対し、環境関連の各法律で求められる環境上の手続きは以下に示す。

- インドにおいて、事業所等を設立しようとするものは環境認可 (Environmental Clearance) を取得する必要がある。2.3.6 でまとめたとおり、プロジェクト内容によっては EIA を実施した上で環境認可を取得することが必要となる場合も考えられる。そのため、EIA の手続き上必要となる情報を収集・整理し、必要に応じて EIA を実施した上で環境認可を取得することが必要となる
- 工場等を設置し、大気へ何らかの排出がある場合は大気法の規定に基づき、設立許可 (Consent for Establishment) を取得することが必要となる。また、同様に工場等から何らかの排水がある場合は水法の規定に基づき同様な設立許可を得ることが必要となる。これらの窓口は各州の汚染管理局となる。大気法と水法の設立許可は別の物ではあるが、手続きの便宜上、州汚染管理局の同じ窓口で手続きが可能となっている場合が多い。手続きとしては設立許可の取得のため詳細プロジェクトレポート (Detailed Progress Report) を作成し、州汚染管理局 (SPCB) に提出する必要がある。この際、事業活動内容の詳細及び排出が予想される物質の種類及び量に関する情報を準備することが必要となる
- 上記の設立許可の取得後、大気法及び水法の要件に応じて、州汚染管理局 (SPCB) から施設の運転許可 (CfO: Consent for operation) を取得することが求められる。運転許可においては排水量・質の基準、大気排出の基準、廃棄物の排出方法、等施設の運転に関する諸条件が定められる。州汚染管理局は環境保護規則が定めた基準よりも厳しい上乘せ基準を設定する可能性がある。運転許可の有効期限は汚染源となり得る工場等は 2 年(または 3 年)、その他の工場は 10 年となり、その後は更新することが必要となる
- 運転許可を取得後、工場法 (Factories Act) に基づき、工場内で機械を使用する、化学物質を保管するための許可を取得することが必要となる
- EC を取得し、設立許可、運転許可等を取得してから事業所のオペレーションが可能となる。実際のオペレーションの段階においては、大気・水へ排出がある場合は、運転許可で定められた条件を考慮し、適切なモニタリングを行う必要がある。この際、各法や SPCB によって定められた廃棄・排出・構造基準を満足することが必要である。

モニタリングの内容や頻度、対象項目については業種・活動内容によって異なるため環境保護規則で定められている内容に加え、州汚染管理局と連携を図りながら決定することが必要となる。また、環境保護法、大気法、水法の規定に基づきモニタリングの結果を州汚染管理局等の機関に定期的に報告することが必要となる。これらに加え、州汚染管理局へ年間報告を行うことも必要である

- 事業活動を行う段階で、廃棄物が発生する場合は廃棄物の種類によって適切に対応する必要がある。都市廃棄物と分類されるものについては、都市廃棄物管理規則で定められているとおり、分別を行い、適切に廃棄することが必要となる。有害廃棄物の発生がある場合は、有害廃棄物管理規則で求められる条件を満足する必要がある（取扱許可、発生量の報告、マニフェスト管理、有害廃棄物移動の許可、適正処分等）
- これらに加え、環境法上の製薬で **CSR** として位置付けられる環境社会活動が義務付けられる場合がある。これについては第 4 章で整理する。

4. インドにおける CSR 制度の整理

4.1 CSR に関する法的義務等

4.1.1 CSR に関する法やガイドライン

インドにおいて CSR 活動と関連する行政省庁として、環境森林省(中央汚染局(CPCB)、州汚染管理局(SPCB)を含む)および企業行動省(Ministry of Corporate affairs)があげられる。

現時点では、CSR 活動を直接的に義務付ける法律はこれらの省庁によって策定されていないが、企業等の環境認可取得の過程で社会的な活動が義務づけられる場合があり、これは「間接的な義務」として位置付けることもできると考えられる。

2009 年 12 月に企業行動省(Ministry of Corporate affairs)が“CSR に関する自主的なガイドライン”(Corporate Social Responsibility Voluntary Guidelines 2009)を発行している。本ガイドラインは自主的なガイドラインであり政府が発行した CSR に関する唯一のガイドラインである。

当ガイドラインにおいては CSR の要素として以下の 6 つ項目を取り上げ、企業に対し、これらを尊重し企業活動を行うことを求めている。そのためには、企業に CSR 政策を策定し、それらの達成のために具体的な目標を定めた実施戦略を策定すること、CSR 活動のため一定の予算を確保すること、CSR 活動の実施のため適切なネットワークを形成すること、また、CSR 活動の進行状況をホームページ等で構造化された方法で発信することを推薦している(CSR ガイドラインの原文(和約を含む)は別添資料 3 参照)。

- ステークホルダーへ配慮すること
- 倫理的に機能すること
- 従業員の権利および福祉を尊重すること
- 人権を尊重すること
- 環境を尊重すること
- 社会の包括的な開発のための活動を行うこと

4.1.2 CSR の義務化に関する動き

上述のとおり、インドにおいては、企業に対する CSR 活動を義務付ける法律は存在しないが、新聞等では CSR 活動を義務付ける動きがあることが報道されている²²。一部の新聞報道によると、The companies Bill の改正において一定以上の利益を上げる企業に対して、利益の一部(例えば 2%)を CSR 活動へ割り当てることが義務付けられることが検討されてい

²² <http://www.igovernment.in/site/india-may-make-csr-law-37213>

る²³が、企業等からはインド商工会議所（Indian Chamber of Commerce）等の議論の中でこれに対する反対の声が多いようである²⁴。

また、中央政府とは別に一部の州においても CSR の義務化に関する法律が提案されている。一例として、カルナタカ州においては改正中の 2009-2013 産業政策案（Draft Industrial Policy 2009-13）においては下記のような記述²⁵が盛り込まれ、大手企業に CSR を義務付けることが提案されている。2011 年 3 月時点では、実際に州レベルで CSR に関する法律等が制定されていない状況である。

“大手の投資家に対して CSR 活動が義務付けられる。彼らは、地域住民に研修の機会を与え、彼らが持っている技能を磨き、学校を修了することを支援すべきである。投資家は自らの力を社会形成および社会福祉に割り当てるのが義務付けられる。”

北西インドのグジャラート州においては州営企業（PSE : state-run Public Sector Enterprises）に、企業利益の 30%（税引き前）を CSR 活等としてグジャラート州の社会経済的な発展のために割り当てることを義務付け、2008 年時点で、作成中の新産業政策（案）にて、この要件を民間企業にも適用することが提案されていた²⁶。しかし、産業界等の反対もあり、新政策では「義務付け」の要件が削除され、自主的な活動として推薦されている。

グジャラート州においては、州政府が CSR 活動を推進することを目的とした会社（Gujarat Livelihood Promotion Co. Ltd (GLPCL)）を設立することを決めている（2011 年 1 月）²⁷。新聞報道によるとタタ、リライアンス等のインド大手を含む 30 社が GLPCL と提携し CSR 活動として、グジャラート州の農村部開発に貢献する活動を行うとされている。

また、オリッサ州においても、企業利益の一部を CSR 活動に割り当てることを義務付ける²⁸ことが提案されていることが新聞で報道されている。

4.1.3 CSR 活動の義務が発生し得る他の仕組み

4.1.3.1 CREP（環境保全のための企業責任）制度

環境保全のための企業責任（CREP: Corporate Responsibility for Environmental Protection）は環境森林省および中央汚染管理局が提案した制度である。本制度では、下記に示す産業

²³ 2011 年 2 月報道 : CSR in India: Companies law set to mandate 2 per cent CSR spend
(<http://www.indiacsr.in/article-1963-CSR-in-India-Companies-law-set-to-mandate-2-per-cent-CSR-spend.html>)

²⁴ WIPRO 社 CSR 担当者へのヒアリング

²⁵

http://findarticles.com/p/news-articles/times-of-india-the/mi_8012/is_20080923/csr-mandatory-policy-bangalore/ai_n39504504/

²⁶ <http://www.csr-asia.com/index.php?id=12797>

²⁷ <http://nsdcindia.org/pdf/gujarat-csr.pdf>

²⁸ 2010 年 8 月 13 日報道 <http://www.indiacsr.in/article-841--.html>

セクターが対象となっている²⁹。

- Aluminum Industry
- セメント産業 (Cement Industry)
- 塩素アルカリ産業 (Chlor Alkali Industry)
- Copper Industry
- 蒸留産業 (Distilleries)
- 染料産業 (Dye and Dye Intermediates)
- 肥料産業 (Fertilizer Industry)
- 鉄鋼産業 (Integrated Iron & Steel Industry)
- 製油所 (Oil Refineries)
- 殺虫剤産業 (Pesticides Industry)
- 石油化学製品産業 (Petrochemicals)
- 製薬産業 (Pharmaceuticals)
- パルプ製紙産業 (Pulp and Paper Industry)
- 砂糖産業(sugar Industry)
- 製革業 (Tannery)
- 火力発電所 (Thermal Power Plants)
- 亜鉛工業 (Zinc Industry)

これらの産業セクターに属する企業はインドにおいて「中」または「大」規模の企業は多く、またインドにおいては汚染源としてなり得る産業体である。2001 年において、中央汚染管理局およびこれらの産業界を代表する業界団体がワークショップ等を開いて、これらの産業に属する企業が汚染の削減および環境マネジメント管理のために企業が行うべき措置に関する議論が行われ、2003 年に環境保全のための企業責任に関する憲章 (Charter on Corporate Responsibility for Environmental Protection) にてその議論内容がまとめられている。ここでは、産業セクター別に汚染対策削減のため行うべき具体的な措置が取り上げられている (たとえば、技術やプロセスの代替、排ガス・排水に関する上乘せ基準の設定、廃棄物削減および分別の促進、水銀排出量削減、等。産業別の要件は別添資料 4 参照)。これらの産業に属する企業に対して、本憲章に定められている対策を企業責任として講じることを求められているが、それを実施する時期は定められておらずあくまでも「自主的に実施することとされている。

なお、CREP 憲章にて定められる汚染削減に関する改善事項はあくまでも自主的であるが、実態としては州の汚染管理局 (SPCB) が企業の「運転許可」を付与 (又は更新) する際、これらの自主的項目を義務づける場合もあり、企業にとっては自主ではなく「義務」

²⁹ Charter on Corporate Responsibility for Environmental Protection , Central pollution control board, Action points for 17 categories of industries

となっているのが実態である。

4.1.3.2 環境法上で発生し得る社会的配慮の義務

インドにおける環境関連の主な法規制は第 3 章にてまとめたとおりである。上述のとおり、インドにおいて CSR を義務付ける法律は存在しないが、環境関連法規の要件を活用し、政府の関係機関が特定の企業に対し社会的な活動の実施を義務付けることが見られる。

① 環境認可の条件としての CSR 活動

インドにおいて、環境アセスメント（EIA）は、環境へ著しい影響を及ぼす可能性のあるプロジェクトを実施する際、必要となる環境認可（EC: Environmental Clearance）の取得の過程で必要とされるプロセスとして位置づけられる。EC 制度はインドの環境森林省（MoEF）が 2006 年 9 月に環境保護法 5 条 3 項に基づき発行した通達（Environmental Impact Assessment Notification – 2006、以下「EIA 通達」）によって規定されている。

近年、環境認可の付与の際、企業が立地する地域の周辺地域の住民に対して利益を還元することが条件として設定されることが多くなり、企業はこの活動を「CSR 活動」の一環として実施している事例は多くみられる。

② 企業の設立許可（CfE : Consent for Establishment）の条件としての CSR 活動

大気法（The Air (Prevention and Control of Pollution) Act）の第 19 条の規定に基づき、州政府が州内の地域を「大気汚染管理地域」（Air Pollution Control Area）として指定することができる。また、同法第 21 条（特定の工場等に関する制限）の規定に基づき、これらの大気汚染管理地域内に工場等を設定する際、各州の汚染管理局（SPCB）から許可を取得することが必要とされている。この許可は通常設立許可（Consent for Establishment³⁰）といわれる。工場等から事業活動を行うことに際し、なんらかの大気への排出がある場合、州の汚染管理局から設立許可を取得することが必要とされる。

また、水法（The water (Prevention and control of pollution)Act）の第 25 条（1）、（2）の規定に基づき、工場等を設立する際、自らの工業活動により河川、井戸、土壌または下水へなんらか排水が見込まれる場合は、州の汚染管理局へ申請し、水管理法に基づく設立許可（Consent for establishment）を取得することが義務付けられている。

大気法および水管理法の規定による「設立許可」はすべての工場等の設置の際必要となる。州の汚染管理局の多くは設立許可（CfE）を付与する際工場の設置地域や条件を考慮し、いくつかの条件をつけた上で許可を与えることが一般的である（これらにより、①の環境認可が不要な企業に対しても CSR 活動の義務が発生する）。

本調査でヒアリングを実施した多く企業の担当者のお話によると、近年、工場等の設立許可の条件として、当該施設が位置する地域周辺の住民に対し、当該企業が行うべき社会貢

³⁰ 州によっては Consent for Establishment という名称は異なるケースがある

献（例えば、浄化した水の提供の義務）が記載されるようになり、事実上は企業に対する CSR 活動の義務となっているようである。

③ 政府からの特別要請

法律等で定められていることではないが、自然災害があった時や貧困が深刻な地域等においては、政府が企業（特に大手）に対して献金や他の活動を行うことを要請することがあり、企業が CSR 活動の一環として実施している事例が見られる。一例としては、洪水があった地域に対して物資提供活動があげられる。

5. インドにおける CSR 活動の事例

5.1 企業による CSR 取り組みの事例

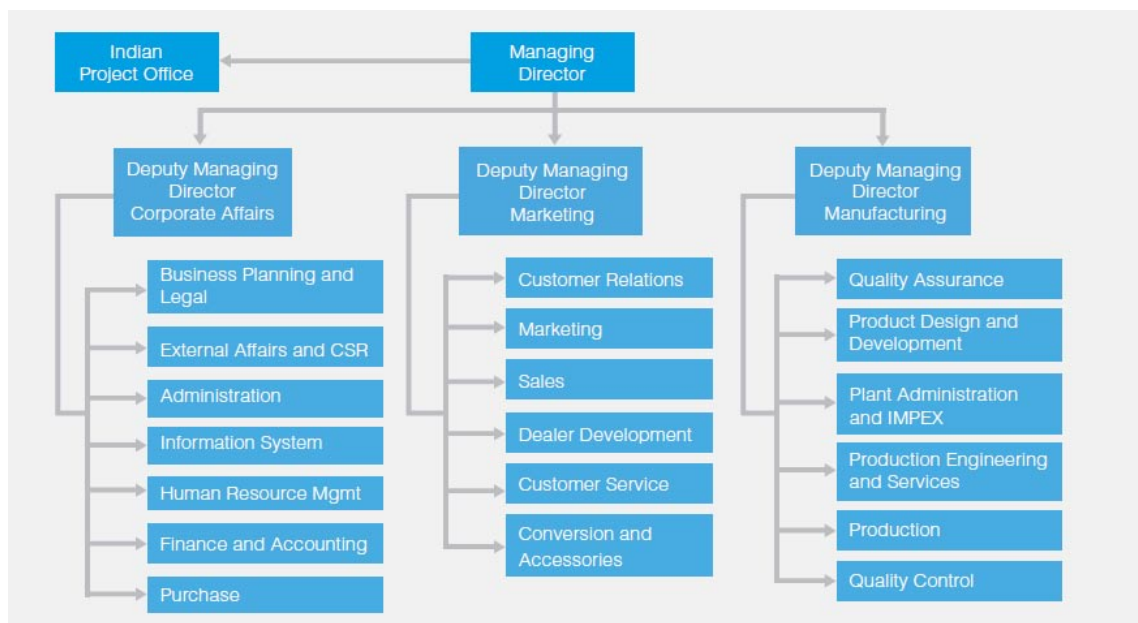
5.1.1 Toyota Kirloskar Motors Ltd³¹

1) 会社概要

企業名 : Toyota Kirloskar Motors Ltd (TKM)
企業分類 : 多国籍企業
事業内容 : 自動車製造
従業員数 : 4,109 (TKM 従業員) +1,528 (間接的に工場にて雇用)
設立年 : 1997
立地場所 : 工場は BIDADI、カルナタカ州、ディーラーはインド 105 か所
(出典 : TKM Sustainability Report 2010)

2) CSR 実施の組織体

TKM の Managing Director 直下の Deputy Managing Director (Corporate Affairs) を長とする部に対外関係および CSR (External Affairs and CSR) といわれる部署があり、これは CSR 活動を担当している。安全や環境法遵守は別の環境安全部門 (Safety and Environment Department) の担当となる。



<TKM 社の組織図>

³¹ ここでまとめた情報は、TKM 社の Sustainability Report 2010 及び TKM 社の External affairs & CSR 部の Jagadeesha 氏と実施したインタビューにて得られた情報を整理したものである。

3) CSR 活動内容

TKM 社の CSR 活動は主に下記 4 つの分野が中心となっている。

- 地域社会の発展 (Local Community Development)
- 道路安全(Road Safety)
- 専門的な教育 (Technical education)
- 環境 (Eco Forest)

地域社会の発展 (Local Community Development)

- ・ TKM 社の工場の近くの公立学校 (Public Residential School) の再建。当学校は農村部で日雇い労働をしている住民やホームレスの子供、孤児等 (計 50 人) が住み込みで勉強をしている学校であり、政府が運営している。



<再建された学校>

- ・ 2010 年時点で 85 の学校の約 5,000 人の生徒へ本やかばんの提供。これは継続的に行われる活動であり、毎年 10 の新しい学校が対象とされる。
- ・ カルナタカ州政府の依頼により、工場のある Bidadi 地区の近くにある交番の再建
- ・ 政府と共同で地域住民 (Ramnagar 地区等) の利用のため貯水槽の建設。貯水槽から

各家への水道接続は政府により実施

- ・ トイレの建設。インドにおいては約 60%の家庭にのみトイレが完備しているといわれており、農村部においては特にその割合が低い。TKM 社はトイレを必要とする 300 の家庭のトイレ建設の費用を負担している。
- ・ 健康および目キャンプの開催 (Health Camp, Eye Camp)。1,000 人を対象とした 2 つのキャンプを実施し、健康診断、ヘモグロビン測定、目の検査、白内障の手術 (家まで送り迎えを含む)、子供への薬の提供、等の活動を実施。
- ・ 日本語の普及支援。バンガロールにある大学と提携し、日本語の教師の給料を負担し、日本語の普及を支援。
- ・ 周辺地域住民の依頼により、地域の祭り開催を支援、等

道路の安全

- ・ インドは世界で事故死が一番多い国であり、2010 年において 114,000 人が道路事故により死亡している。この背景で、TKM 社は 6 歳～12 歳の子供を対象とし道路安全に関する教育プログラム (TSEP : Toyota Safety Education Program) を実施している。2009～2010 年において、インドの 5 つの大都市 (デリー、ムンバイ、チェンナイ、バンガロール、コルカタ) の 10 万人が対象とされており、2010～2011 年においても本プログラムが継続されている。今後もさらに意識向上活動が継続される予定である。



＜道路安全に関する教育プログラムの様子＞

専門的な教育(Technical Education)

- ・ TKM 社では TTEP (Toyota Technical Education Program) といわれる教育プログラムが実施されており、10 年生 (小学校 1 年生から 10 年間学校に通い、試験合格した生徒) の生徒に自動車技術に関する 3 年間の教育プログラムが実施されている。教育費は無料の上、生徒に生活費も支給される。卒業した学生には TKM やディーラーでの雇用の機会が与えられる。

環境

- ・ 工場内に自然森林を形成する目的で森林活動の実施（エコ工場をテーマに 3 万本以上の苗木）。
- ・ 子供を対象に環境意識向上プログラムの実施
- ・ 環境保全に関する道路演劇を支援。
- ・ 2 年に一度オーケストラを実施し、収益を NGO（CRY : Children Rights & You）へ寄付

5.1.2 Shell India³²

1) 会社概要

企業名	: Shell India (Royal Dutch Shell のインド法人)
企業分類	: 多国籍企業
事業内容	: (インドにおける事業) 潤滑油、アスファルト、インド全国 2,000 ヶ所の石油販売 Licence を取得、化学製品や原油の供給、ガス発電、研究開発、
従業員数	: 9 万 3 千人 (グローバル)
設立年	: 1928 年 (当時は The Burmah-Shell Oil Storage and Distributing Company of India Limited)
立地場所	: インド本社は Gurgaon (ハリヤナ州)、全国複数の地点に支店あり。

2) CSR 実施の組織体制

SHELL は 2000 年に設立した NGO である SHELL FOUNDATION が CSR 活動を実施。SHELL FOUNDATION は SHELL グループ全体のグローバルな組織であるが、インドにおいても活動を実施している。Shell India の従業員が自主的に Shell Foundation のメンバーとなり、活動に参加する。各事業所が存在する地域レベルではその地域の Shell の Chairman が Shell Foundation の活動に関与している。SHELL FOUNDATION のメンバーが CSR 活動を提案し、それがマネジメントによって承認されればその活動を行うという形がとられている。

3) CSR 活動内容

- ・ Shell India の CSR 活動は地域住民の生活上の基本的なニーズ (BASIC NEEDS) が主な対象となっており、特に貧困対策、水対策、識字率向上、教育全般に集中している傾向にある。
- ・ 教育活動として、子供を対象に環境に関する論文コンテストを開催し、参加者にかばん、教科書や他のエコグッズの提供を行っている。
- ・ Shell の事業所のある地域の周辺にある学校のニーズ調査を行ったところ³³、水が不足しており、また地下水も Nitrate (硝酸塩) の濃度が高いことが判明した。Shell はこの地域に水の浄化活動を支援し、社会貢献をしている。ここで浄化された水は約 1,800 人の学生に無料で提供されている。これらの学生に加え、周辺農村住民にも安価で水を販売しており約 6 万人がこれを活用している。

³² ここでまとめた情報は Shell India、Shell Foundation のホームページや Shell India (Shell India Markets Private Limited) の Gururaj 氏らと実施したインタビューにて得られた情報を整理したものである。

³³ バンガロールでの事例

- ・ Shell Technology India が NAYA DAUR というプログラムを実施している。NAYA DAUR とはヒンディー語で“新しい始まり”という意味である。本プログラムの対象は Shell のために直接または間接的に働いている人たちとなる。特に建設サイトの労働者らは非常に貧困な人々が多く、彼らを対象に様々な教育活動が実施されている。この背景には、建設現場で仕事をする人々はインド国内からの移民が多く、教育を受けていないため字が書けない上、生活していく上で必要な基本的スキルを持っていない人々が多いことがある。実施されている教育活動の内容としては、仕事上でチームワークの重要性の訓練といった内容に加え、家族を大事にすることの重要性、読み書き、銀行制度及びお金の管理に関する教育、環境教育、家族計画等である。参加者は 45 日間、毎日仕事を終了した後に 45 分の授業を受けるほか、彼らが学んだことについて発表してもらうことにより、自信をつけるという活動が行われている。



<NAYA DAUR(新しい・はじまり)活動の授業風景>

- ・ Shell は NGO ではる Naandi Foundation の水処理に関するプロジェクトの支援を行っている (Andhra Pradesh 州)。ANDHRA PRADESH 州においては水におけるフッ化物の含有量が高い。Shell は飲料用水の処理施設 (RO 処理) の建設及び運営を支援している。運営については Shell が 5 年間サポートをし、その後は施設が安価で処理水を販売し、その利益から運営するという仕組みがとられている。飲料用水の販売価格はリットルあたり 20 ルピーと設定されているようである。
- ・ Shell Foundation はカルナタカ州において、Breathing Space というプログラムを実施中である。インドにおいて台所で火 (ストーブや煙の多い火) による煙を吸い込み健康被害を受けている人々が多い。これに対し、煙による危険性に関する意識向上と煙削減のための簡単な方法について様々な教育活動が行われている。

5.1.3 CIPLA Ltd³⁴

1) 会社概要

企業名	: CIPLA Ltd
企業分類	: インド企業（大手）
事業内容	: 製薬及び農薬製品
従業員数	: 2 万人
設立年	: 1937
立地場所	: 本社はムンバイ、(インドの 40 か所に支店・工場あり)

2) CSR 実施の組織体制

CIPLA の環境部門が CSR を担当。CIPLA 社はインド各地に事業所を持つため地域ベースの工場等は独自の CSR 活動を行っているが、そのための予算の割当や具体的なプロジェクトの選定には本社の経営企画部（corporate division）が関与している。

3) CSR 活動内容

- ・ CIPLA は製薬会社であるということもあり、CSR 活動は健康の分野に偏っている傾向にある。
- ・ CIPLA は苦痛緩和治療及び研修センター(Cipla Palliative Care and Training Centre)の運営を行っている。ここでは、ガンに苦しんでいる人々を対象に無料でガンの治療を行っている。薬剤による治療に加え、患者やその家族の精神的な支援といった面でもサポートを行っている。この施設は研修センターにもなっており、ガン治療に従事する医者への研修も行われている。これまでは 6 万人以上の患者は当施設で治療を受けているとのことである。

³⁴ ここでまとめた情報は Cipla 社、Bommasandra 工業団地内にて Sunil Kumar 氏（環境健康安全部門）、Reddy 氏（人事部）、Rao 氏及び Baskaran 氏、工場長ら実施したインタビューにて得られた情報を整理したものである。



＜Cipla Palliative Care and Training Centre での治療の風景＞

- ・ **CIPLA** はエイズの薬を作っている会社であり、医薬品を米国へも輸出している。当社の社長が米国前大統領のビル・クリントン氏により、アフリカのようなエイズが深刻であるが高価な薬を購入できない地域の人々のため、安価で販売できるエイズ薬を作ることができないかと依頼され、その研究開発を進めてきた経緯がある。その結果 1 日 1 ドル (\$1 a day) で買えるエイズの薬の開発に成功し、販売を行っている。これは **CIPLA** 社としては採算が合わないが、**CSR** 活動の一環として行っている。安価なエイズ薬の製造は、薬剤の原料を他者から購入せずに自社が開発することによりコスト削減ができ、価格を安くすることに成功しているようである。
- ・ **CIPLA** は **HELP AGE INDIA** という **NGO** の支援を行っている。**CIPLA** のサポートを受け、当 **NGO** は健康に関するプログラム、学校における演劇大会の実施、周辺地域における井戸の建設等の活動を行っている。
- ・ 周辺住民に薬の無料提供を行っている。
- ・ 支援の対象地域の選定の際、**CIPLA** の工場が立地している場所の周辺に集中し、その地域のニーズについて調査を行っている。この際、地域住民と対話を行い、彼らのニーズについて話をするという方法で情報収集をしている。**CIPLA** の各工場等から得た情報を本社のあるムンバイに送られ、**Corporate** 部は **CSR** に関する予算の割り当てやプロジェクトの選定を行っている。
- ・ **CIPLA** 社のバンガロール工場において、工場拡張工事が進行中であるが、これに際し、水処理施設に大幅な投資を行っており、排水のリサイクルを最大限まで行うことを予定している。同様に、大気汚染防止にも力を入れている。行政等から求められる範囲以上の公害防止対策を行うことも **CSR** 活動の一環として考えている。

5.1.4 BUHLER India³⁵

1) 会社概要

企業名	: BUHLER (INDIA) Private Ltd
企業分類	: 多国籍企業
事業内容	: 精米機製造、製粉機製造
従業員数	: 300 人 (インド国内)
設立年	: 1992
立地場所	: グローバル本社はスイス。インド本社はバンガロール

2) CSR 実施の組織体制

BUHLER (INDIA) の環境担当が CSR 活動を担当

3) CSR 活動内容

- ・ BUHLER 社のインドにおける主な活動は精米機の製造及び販売である。そのため CSR 活動としても、**Mechatronics** の分野における研修活動に力を入れている。企業理念として「研修及び教育」を重視している企業である。
- ・ BUHLER 社は社会配慮活動の一環として **BUHLER ACADEMY** を設立している。**BUHLER ACADEMY** とは貧困層の人々に技術を学ぶ機会を与えることを目的として BUHLER 社内で設立された教育部門である。研修活動の対象は工場が立地する地域周辺の農村部から集まった 10 年生を卒業した生徒である。40 人の生徒が対象とされており、彼らに無料で研修の機会を与えると同時に生活のために奨学金も支給している。研修内容は機械工学の分野が中心となっている。生徒の選定には彼らの経済的な状況、学業成績及び住んでいる地域を考慮している。さらに、研修を終えた生徒には BUHLER 社または他の企業での就職の支援も行っている。この制度により、農村部の貧困層の優秀な生徒が、都市部の裕福層の生徒と平等に雇用の機会を得ることができるという効果がもたらされている。
- ・ カルナタカ州の汚染管理局 (SPCB) と共同で BUHLER 社のクライアント及び他の精米機利用者を対象とし、精米作業における環境汚染防止措置に対する教育活動を行っている。
- ・ BUHLER 社は学校や赤十字に台所用品の提供を行っている。
- ・ 公害削減も CSR 活動の一環と位置付け、社内で公害対策に取り組んでいる。その例として、発電機の **LPG** へ転換、省エネ対策、節水や原料使用の削減があげられる。

³⁵ ここでまとめた情報は BUHLER 社環境部門の Natashekhar 氏と実施したインタビューにて得られた情報を整理したものである。

これらの活動は企業のコスト削減にもつながる。

- ・ 精米のプロセスで発生する廃棄物には食料品として利用できるものも入っているため、これらの「廃棄物」から食品を回収するというプロジェクトを試験的に実施中である。
- ・ 社員のケアも **CSR** の一つとして考えており、社員の健康診断、健康保険支援等を行っている。

5.1.5 BIOCON Limited³⁶

1) 会社概要

企業名	: BIOCON Limited
企業分類	: インド企業（準大手）
事業内容	: 生物薬剤、生物医薬品の開発、製造、販売
従業員数	: 3,000 人以上
設立年	: 1978 年
立地場所	: 本社はバンガロール（インド 5 か所に事務所、マレーシアに工場設置予定）

2) CSR 実施の組織体制

BIOCON 社の環境衛生安全部（EHS）が CSR 活動を担当。これとは別に BIOCON 社が BIOCON Foundation という NGO を設立。

3) CSR 活動内容

- ・ BIOCON 社は ISO14001、ISO9001 を取得し環境意識を高める努力をしている。
- ・ 州政府のサポートを得て、BIOCON が BIOCON FOUNDATION を設立し、環境社会配慮活動を行っている。
- ・ BIOCON 社は教育、公衆衛生、健康の分野に力を入れ CSR 活動を行っている。

教育分野

- ・ 「子供に無料で教育を」というテーマの下で公立学校に無料で教科書やノートの提供を行っている。
- ・ 公立学校は予算の問題及び農村部に立地しているということもあり、インフラ等の面で苦しんでいる学校が多い。BIOCON 社は公立学校に運動場の建設、机等の家具の提供といった活動を行っている
- ・ 数学や科学の教科書は英語のものが多く、貧困層が住む農村部の公立学校では英語ではなく地域の言語が主流である。この背景に BIOCON 社は BIOCON FOUNDATION を通じて、“Fun with Maths – Chinnara Ganitha”というプログラムを実施している。このプログラムの目的は生徒に数学を楽しく学んでもらうことであり、特にカルナタカ州の農村部の学校が対象となっている。2006 年のプログラム開始時は小学校 1 年生と 2 年生を対象にされていたが、2010 年までに 7 年制までが対

³⁶ ここでまとめた情報は BIOCON 社ホームページ、BIOCON FOUNDATION のホームページに加え、BIOCON 社環境衛生安全部門の Rao 氏ら及び BIOCON FOUNDATION の代表者と実施したインタビューにて得られた情報を整理したものである。

象となり、800 の学校の 7 万人の生徒がこの教科書を利用している。教科書は Chinnara Ganitha といわれ、地域の言語（Kannad 語）に訳されている。



< 教育を受けている生徒（出典：Blocon Foundation HP） >

- ・ カルナタカ州の農村部の優秀な生徒を対象に奨学金を与える制度を実施している
- ・ BIOCON FOUNDATION は“Aata Pata Wadis”というプロジェクトを実施している。Aata Pata Wadis プロジェクトにおいてカルナタカ州の農村部にある Kodagi 地区において教育施設が設立されている。ここでは、パソコン、図書館、科学装置、スポーツ用品等が完備されており、子供が農村の学校では体験できない活動（パソコン、学外活動、言語を学ぶ機会、スポーツ等）に参加することができるようになっていく。子供は学校が終了した後この施設に行き、この設備を利用することができる。将来的に、このような教育施設を他の場所へも展開することが計画されている。

健康分野

- ・ BIOCON FOUNDATION は保険会社である ICIC Lombard General Insurance と連携して“AROGYA RAKSHA”といわれる低価格健康保険制度を運営している。この背景にはインドの農村部の約 7 千万人の人々は病院へ行くことや、薬を購入することすらできない状況がある。当保険制度は年間一人あたり 180 ルピー（家族がいる場合は割引あり）の保険料を支払うだけで 1 年間医療のカバーを受けることが可能となる。加入の条件としては加入を希望する家庭の年間の所得が一定額以下になっていることが条件となっている。当保険に加入している人々は、保険が指定した多数の提携病院やクリニック（カルナタカ州に約 40 程度存在する）で治療を受けることができ、また薬を低価格で提供してもらえるようになっている。当保険制度は長期的に持続可能な制度として存続することが目的となっているため、多くの人々の加入が必要で、また他の製薬会社等の協力により低価格で薬を販売してもらえることが必要となる。



<Arogya Rakshya 保険>

- ・ 医療活動の実施：BIOCON FOUNDATION は農村地域においてスマートフォンを用いた先進的な医療活動も実施している。BIOCON の訓練を受けたボランティア（農村部出身の女性が多い）は農村部を訪問し、病気となった人々から情報を聞き出し、その情報をスマートフォンにある特殊なシステムに入力し、写真とともに医者の方へ送信する。医者はその情報に基づきほとんどの場合は遠隔指示により簡単な治療法を指示することが可能となる。自ら病院に行けない人々にとっては非常に効果的な支援となっている。

公衆衛生分野

- ・ インドの農村部において、トイレがない家庭も多い。そのため、BIOCON FOUNDATION は住民の家にトイレを建設する活動を行っている。トイレの建設を希望する家庭は、毎月 100 ルピーを 8 カ月間支払うことが条件となっている（トイレ建設費用は約 4000 ルピー）。毎月 100 ルピーを支払ってもらうことの意味は、利用者にトイレに対して責任を持ってもらうことにある。このプロジェクトは WHO によってもサポートされている。

その他の活動

- ・ BIOCON 社の工場周辺地域は水不足の状態にある。そのため工場の周辺住民に毎日 18KL 程度の飲料用水を無料提供している。BIOCON 社は自社専用の水道管を通して水を供給してもらっているが、その一部に蛇口を設け、住民に水を提供している。

5.1.6 TVS³⁷

1) 会社概要

企業名	: TVS Motor Company
企業分類	: インド企業（大手）
事業内容	: 2 輪車の製造
従業員数	: 4 万人
設立年	: 1911 年
立地場所	: インド各地、本社は Chennai（下記内容は Tamil Nadu 工場を中心に紹介）

2) CSR 実施の組織体制

TVS 社は社会配慮活動を実施することを目的として Srinivasan Services Trust という機関（NGO）を設立しており、このトラストが CSR 活動を行っている。当トラストには約 140 人の従業員が務めており、そのうち約 100 人は農村部の現場にて常に社会活動に従事している。

3) CSR 活動内容

- ・ TVS 社の CSR 活動は主に経済発展、教育、健康、環境、インフラ整備の分野が中心となっている。

経済発展活動

- ・ 農村地域の多くは農業従事者や日雇い労働に従事する人が多く、副業ができないため貯金ができない人々が多い。TVS 社はこれらの地域の人々に何らかのスキルを教えることで支援をしている。たとえば、インドパン（Chapati）の作り方を教え、作ったパンを TVS 社が購入することにより、彼らの持続性をサポートしている。活動の対象としては主に貧困線より下の人たちであり、特に女性が対象とされることが多い。
- ・ 農村部 TVS 社が行っている経済発展活動の一つは、貧困層が多い地域における Self Help Group (SHG) の形成及びこれらによる支援である。SHG は女性を対象に教育、健康、衛生プログラムの実施、銀行と連携して女性に資金の借りるの支援（マイクロファイナンス）等の活動を通じて、インドで一番社会地位の低い農村の女性をサポートしている。SHG の支援を受けて実施されているマイクロ事業の例として、乳業、

³⁷ ここでまとめた情報は TVS 社ホームページ、Srinivasan Services Trust 報告書（2009-2010）及び TVS 社 Community Development Officer の K.Akilan 氏と実施したインタビューにて得られた情報を整理したものである。

ガーメント、食品加工、蜂蜜づくり事業等があげられる。これに加え、SHG は女性に交流の場を与え、教育の機会を与えたる等もしている。



＜教育の受ける大人の女性＞

(出典：Srinivasan Services Trust Report 2009 -2010)

- ・ 農業に従事している農民を対象に、農業活動の改善方法を教える活動も行っている。伝統的な方法で農業を行っている農民に最新の農業技術や方法を教えることによって、収穫量の増加につながり彼らの収入増加に繋がっている。また、銀行からのローンを借りることの手助けを行い、その資金で温室を作らせバラ等の花の栽培をしてもらっている。
- ・ 家畜に対して、健康チェックを行うとともに、飼い主に家畜の病気予防方法の教育を行うとともに、牛乳生産量の拡大方法を教えている。

教育活動

- ・ TamilNadu 州の工場周辺の Hazur にある 71 の公立学校を対象にインフラ整備、飲料水の提供、教室の整備といった支援を行っている。物理的な支援のみならず、キャリアコンサルタントと組んで、生徒のキャパシティ・ビルディングにも力を入れている。対象学校を分類し、特に学業成績が悪いと判断された学校に、集中的にサポートを行っている。この事業は IL&FS 社の教育部と連携して実施されている。この事業が効果的であるということの証明として、合格率が 26%のみであったある公立学校は、本事業のサポートを受けた後、合格率が 100%になった事例が見られる。

- ・ インドの農村部に **CBO (Community Based Organization)** といわれる組織が存在するが、**TVS** 社はこれらの **CBO** の強化を支援している。また、大人を対象に教育活動を行っており、教育の大切さをアピールするために演劇等も実施している。**TATA CONSULTANCY** と連携し、アルファベットの音を発するソフトを開発し、パソコンとともに提供している。

医療活動

- ・ **Srinivisan Services Trust** は医者チームも雇っている。定期的に農村部を中心に医療キャンプが実施されている。対象としては貧血チェック、妊娠した女性の定期検診が主である。インドの農村部においては育児死亡率が高いので、その予防が目的である。定期健診の際、子供の予防接種も行われる。

その他

- ・ **Srinivasan Services Trust** が地域密着型の活動を行っており、地域住民とよい関係を形成することに成功している。そのため、インド進出のほかの多国籍企業が、地域住民と関係形成のため、**S.TruSt** と一緒に活動を行うこともある。

5.1.7 APOTEX ³⁸

1) 会社概要

企業名	: APOTEX Reserach Private limited
企業分類	: 外資系企業
事業内容	: 製薬～研究開発及び製造販売（研究開発（60%）、販売（40%））
従業員数	: 未公開
設立年	: 2004 年（インド）
立地場所	: カナダ本社、インドはバンガロール

2) CSR 実施の組織体制

品質管理担当が社会配慮活動を担当。企業環境衛生安全 Policy はカナダ本社のもを採用。

3) CSR 活動内容

- ・ 会社は **SHE (safety health environment)** ポリシーの中で、会社が達成可能な目標を設定し、それに向けた具体的なアクションを起こしている。
- ・ **APOTEX** 社は、カナダに本社を置く製薬の研究開発を行う会社であり、インドでは製薬の研究開発を行うものの販売はインド国内で一切行わない。主業務は研究開発であるため人材を重視しており、対外への対応に加え対内対応（社員のケア）は **CSR** 活動として重要と考えている。
- ・ 研究開発を行うためには豊富な経験を持つ研究者は不可欠である。インド現地へ技術伝達をすることを目的に、**APOTEX** 社は社員の **15%**を未経験の新入社員を雇うこととしている。新人の社員に高レベルの研修の機会を与え、大学等におけるさらなる勉強も支援している。インドの企業は通常経験者のみを採用するという傾向があるのでここで採用された新人は貴重な経験を積むことができ、将来的にいい仕事先を見つけることができる可能性が高い。
- ・ 工場内に植林をし、温室ガス削減に貢献する努力をしている。建設中の新工場においては、排熱回収、排水の全量を処理しリサイクルする予定である（工場のゼロ・エミッション化）。また、配電会社から本工場で使用する電気の **60%**を再生可能なエネルギーで購入している（風力発電、水力発電）
- ・ 廃棄物削減に力を入れている。また **E-Waste** も政府指定の業者にのみ無償で提供し

³⁸ ここでまとめた情報は **APOTEX** 社品質管理部長の **Dr. Sanjay Kapadia** 氏と実施したインタビューにて得られた情報を整理したものである。

ている。

- ・ 社員に資金管理、節税等に関する特別研修を受けさせ、彼らの自己発展に貢献している。優秀な社員であっても英語が流暢ではないため対外とのやり取りに苦勞している社員に対し、ビジネス英語を学ぶ機会を与えている。

5.1.8 TAEGU-TEC³⁹

1) 会社概要

企業名 : TAEGU-TEC India P Ltd
企業分類 : 外資系企業
事業内容 : Cutting tools の製造
従業員数 : 150 人
設立年 : 2000 年 (インド)
立地場所 : 韓国系の企業 (イスラエルの企業により買収)、インド工場はカルナタカ州

2) CSR 実施の組織体制

環境安全部が担当

3) CSR 活動内容

- ・ 事業所は ISO14001、OHSAS 等の認証を取得している。2009 年、2010 年において、インド商工会議所 (CII) によって「製造業において最良の EHS⁴⁰を有する企業 (EHS Excellence in manufacturing sector)」の表彰を受領
- ・ 会社は EHS Policy を有しており、それに基づき企業が消費するエネルギー、大気排出、騒音、水の消費量、従業員の健康を監視している。廃棄物については 3R の原則に徹しており、これを自社内ではなくサプライヤー企業へも要求しており、サプライヤーに対して意識向上プログラムを実施している。社員やその家族を対象にゴミの減量化 (特にプラスチック) について意識向上活動を行っている。社員のプラスチック・バッグの使用を削減するため全員にコットン・バッグを配布している。社内においては 80 μ 以下のプラスチックの使用を完全に禁止している。
- ・ 環境改善について、セミナーの開催、展示及びホームページを通じて普及啓発活動を行っている。
- ・ 主要なサプライヤーに対して品質及び EHS に関する監査 (Audit) の定期的な実施することによりサプライヤーの環境に対する意識の向上に努めている
- ・ 研究開発の分野においては減量化削減に力を入れており、常に「KAIZEN (改善)」活動を進行している。
- ・ RO 処理により、水の再利用を行い「ゼロ排水」を達している。また、雨水貯留 (Rainwater harvesting) も行っており、ガーデニングに使用している。これにより 1 年のうち 8 カ月は工場外からの水の供給は不要である。

³⁹ ここでまとめた情報は TaeguTec 社品質管理部チームリーダーの Krishna 氏らと実施したインタビューにて得られた情報を整理したものである。

⁴⁰ EHS=Environment, Health Safety

- ・ 大気汚染防止のため VOC を使用する化学物質を Hydrocarbon により代替している。
- ・ 省エネ対策としてソーラー電気及びソーラー熱を用いた暖房を用いている。
- ・ 周辺地域に関連するプログラムに関しては年に 1 回農村部の学生たちを対象に環境に関する意識啓発活動を実施している。また、専門家を招き、農民を対象にし、有機農法の長所と短所を理解してもらうための授業を実施しており、有機農法の促進に力を入れている。

5.1.9 BOSCH⁴¹

2) 会社概要

企業名	: BOSCH Limited
企業分類	: 多国籍企業（大手）
事業内容	: 自動車部品及び技術、エンジン部品、産業技術、Building Technology
従業員数	: 1 万人以上（インド）
設立年	: 1951
立地場所	: Naganathapura, Nashik, Jaipur, Goa, Bangalore

2) CSR 実施の組織体制

企業の各レベル（経営、中間、従業員）にて CSR 担当を配置。上位レベルでは戦略マネジメントチームが企業の社会配慮に関与。これらに加え、2008 年に Bosch Ltd 及び関連企業の従業員らからなる Bosch Foundation が設立されている。Bosch Foundation の目的は健康、教育、社会福祉及び道路安全に関するプロジェクトに資金提供を与える等により支援することである。

3) CSR 活動内容

- ・ BOSCH においては、社会責任の基本理念として、以下の項目を取り上げ、活動を実施している。
 - 人権（Human Rights）
 - 機会を平等に与えること（Equal opportunities）
 - 身体障害者の健常者と統合（Integration of handicapped people）
 - 仕事を選択する自由（free choice of jobs）
 - 従業員と所属する団体と良好な関係の維持（Relations with associate representative and their institutions）
 - 平等な作業条件（Fair working conditions）
 - 作業安全及び健康（occupational health and safety）
 - 資格取得の支援
 - 環境保全
- ・ 企業の各レベルにて具体的な CSR ポリシーを設定している。
- ・ 法的な要求を超えた環境保全を重要視し、環境に関する具体的な目標を設定し、自

⁴¹ ここでまとめた情報は BOSCH 社 Corporate Social Responsibility Report 2007/2008、BOSCH Limited Profile (http://www.boschindia.com/content/language1/downloads/Bosch_Ltd_profile_2009.pdf) 及び BOSCH 社の部長らと実施した面談により得られた情報を整理したものである。

社事業所からの汚染防止のため環境装置等に大きく投資している。

- ・ 企業及び従業員が従事すべき倫理綱領 **Code of ethics**)を定め、これが満足されていることを確認するため定期的に監査 (**Audit**) も実施している。
- ・ 企業が実施すべき **CSR** 活動について、独自の **CSR** 指標 (**CSR index**) を設けている。**CSR** 指標としては内部的 (**Internal**) な項目 (大気、水、エネルギー、**CO₂** に関する数値) および外部的な (**External**) 項目が存在する。定期的にこれらの指標が達成されていることを確認するための監査 (**Audit**) も実施されている。企業の上位レベルの経営人 (マネジメント) の関与のある運営委員会 (**CSR Steering committee**) がこのプロセスに関与している。
- ・ **BOSCH** 社の事業所の周辺地域を中心に詳細な調査を実施し、優先的な社会的な課題を把握している。
- ・ インド本社周辺地域に行われている事例としては、子供を対象とした健康向上活動である。この地域に活動している **NGO** と提携し、1年生から7年生の学生 (計 255人) を自宅からピックアップし、病院に連れていき、健康診断を実施している。
- ・ ドライバー (運転手) を対象とし、大気汚染防止を目的とした優良運転技術を指導している。
- ・ 身体障害者へ簡単な仕事を与え、また、彼らが作った製品を購入し、彼らの生活支援を行っている。中には **BOSCH** 社のサプライヤーになった者もいる。
- ・ **BOSCH Foundation** を通して、農村地域において職業訓練を実施している。
- ・ **BOSCH** においては児童労働を禁止しており、自社のサプライヤーに対してもこれを要求している。サプライヤーに対し、監査 (**Audit**) も実施している。
- ・ **NGO** である **Akshaya Patra Foundation** に食品を運ぶために自動車を提供している。当 **NGO** はインド全国にて活動しており、学校の生徒らに栄養十分の昼食を提供する活動を実施している。
- ・ **Nashik** 市の貧困層の住民を対象に健康に関する意識向上を行う活動 (**Nashik Run**) に参加している。

(ここで紹介した活動はすべてを網羅したものではない)

5.2 企業による CSR 活動の動向

5.2.1 慈善（Philanthropy）活動からの進化

伝統的にインド企業は住民との対立を防止する方法としては、資金提供を例とした慈善活動を行ってきた経緯がある。しかし、世界の他の国と同様、近年こうした慈善活動に限らずインドにおける企業は「環境」、「人間」、「製品」、「社会」を一体化して考え、社会配慮活動に取り組り組みは始めていることが見られる。

5.2.2 環境法への対応

インドにおいて、環境関連の法は整備されており、場合によっては先進国同等の厳しい基準が設けられている場合もある。さらに、環境法に設けられた基準よりも厳しい基準の達成を州政府が求める場合もあり、多くの企業は設立時に基準の要求事項以上の汚染防止措置を取り始めている傾向が見られる。企業は汚染防止措置の実施への投資を社会配慮の一環として考えている傾向が見られる。

インドの環境法の特徴は、その「変化」にある。例として、企業からの排出基準等が設定されている環境保護法（又は関連する規則や通知）も頻繁に改正（又は更新）されており、頻繁にその状況を確認することが重要である。

また、社会配慮活動の実施及び社会配慮活動への投資額が、企業に対する「環境認可」、「設立許可」または「運転許可」の付与の条件として定められることがある。

5.2.3 社会配慮活動分野の傾向

インドにおける社会配慮活動の内容は農村部の問題と直結していることが多い。IT 産業が発達しているインドにおいては、以前よりも都市部と農村部の差が大きくなっているのが現状であり、農村部においては貧困と、貧困と関連した教育、健康、女性に関する多くの問題が存在する傾向が見られる。そのため、農村部におけるニーズが大きいと判断した企業の活動も農村部に偏っていることが多い。インドにある企業が自社の CSR 活動として位置付けている社会活動の事例を分析すると、「教育」及び「医療」の分野における活動が多い傾向が見られる。

インドの農村部においては、学費が高い私立学校は少なく、国営学校が多く存在する。これらの国営学校の多くは、予算不足、質のよい教師不足等の理由により、設備も不十分であり、学校の質にも都市部の学校と大きな差が見られる。そのため、このような地域において企業が学校校舎の建設、教材の提供、学外活動施設の運営といった内容に取り組んでいる事例が多く見られる。また、一部の企業においては、その企業が強いとする分野の専門的な技術を農村部の生徒に教え、自立の機会を与えるという活動の事例も見られる。事例としては TKM 社が実施している TTEP プログラム、BUHLER 社が実施している研修プ

プログラム等があげられる。また、SHELL 社が実施した、労働者を対象とした生活上必要なスキルの指導研修も評判がよい事例である。

貧困層の多い農村部においては医療施設不足が深刻である。貧困層が多い農村部の人々は栄養不足、知識不足や資金不足といった理由により病気になりがちな人々が多いものの、病院へは行けない人が多いのが現状である。農村部において幼児死亡率が高く、平均寿命は都市部より短くなっていることが現状である。また農村部の人たちは定期的に健康診断を受ける機会がなく、軽い病状であっても結果的には大きくなってしまいうことが多くみられる。また、これらの地域は、教育の問題とも重なり知識不足のため、HIV やエイズのリスクも大きくなっている。このような背景において、インドにおける企業は農村部における病院の建設、医療キャンプの実施、低価格の薬の開発や薬の無料提供、エイズ等に関する知識向上プログラムの実施といった活動を実施している事例が見られる。BIOCON 社が実施している低コスト医療保険制度（Arogya Raksha）の設立といったユニークな事例も見られる。

5.2.4 「外」のみならず「内」を見る動き

インドにおける企業においては CSR として位置付けている活動として「対外」の活動が多く見られるが一部の企業においては、企業の社員の福祉等を重視するといった面において力を入れている事例も見られる。近年は減少しているものの、インドは伝統的に労働組合と経営陣の衝突がアジアの他の国よりも多く存在する国である。その背景には賃金問題、経営陣と従業員の距離の存在等が挙げられるが、インドにおける企業はこの問題を克服することの重要性を認識し始め、従業員の福祉・権利に目を向け始めている。従業員の医療保険費の負担（APOTEX 社等）、研修の機会の付与（多数企業）、社員の健康診断の実施等といった動きが見られようになっている。

5.2.5 社会配慮活動の形態（NGO の活用）

NGO との連携との観点により、インドにおける企業は以下に示す 3 つの形態により社会福祉活動を実施していることが見られる。

<独立型>

「独立型」とは、企業の「環境安全部」等が法遵守の延長戦として CSR 活動も行っている場合である。これは中・小レベルの企業に見られる傾向であり、CSR 活動の内容としても公害対策の強化、水対策といった工場等やその近辺地域に限定した汚染防止活動が多い傾向が見られる。これらの企業は前述の「環境認可」や「設立許可」により活動の実施が行政により要求されている可能性が高いと考えられる。

<NGO との連携型>

これは中・大規模の企業に見られる傾向である。組織としては CSR 活動にトップマネジ

メントの積極的な関与があり、また「環境安全部」に加え、CSR を担当とする社員が配置されていることが多い。これらの企業は当該工場等の近辺地域に加え、NGO と連携して幅広い地域にわたり、特定の分野に関する CSR 活動を展開するパターンである。活動内容としては、その企業の専門分野に偏った内容になることが多い。インド進出の外資系企業の多くはこの分類に属しているといえる。

<「NGO を設立」型>

これはインド発の多国籍企業（Indian Multi National）を含むインド大企業（従業員数は万人単位）において見られるパターンである（例 BIOCON 社の BIOCON Foundation, Shell 社の Shell Foundation、TVS 社の Srinivasan services Trust 等）。この背景には、これらの企業は設立歴史も長く、また影響の規模も大きいため、常に住民や社会とのコミュニケーションをとることが大事となるため、社会的活動を専門的に扱っている半独立した機関を設けることが合理的と考えられるためである。

6. インド進出日系企業に対する課題及び支援について

6.1.1 CSR 活動を行う上での留意事項および課題

① ニーズの優先順位付け

インドは「教育」、「医療」、「貧困」、「健康」、「公害」といった様々な問題を抱えている国である。企業にとっては、企業利益の最大化を図りながら、社会との繋がりを強化しつつ利益を還元する方法として **CSR** 活動が位置付けられるが、そのために地域のニーズをよく理解することが非常に重要である。

地域によっては工場等の立地の際、直接的または間接的に土地取得をした経緯がある可能性があり、住民はその土地に対していつまでも「自分の土地」という認識を持っていることが多いようであり⁴²、地域住民は自分の土地を取得した企業が地域住民に利益を還元することが「当然」として考えている可能性がある。このような場合は、周辺住民のニーズをよく理解したうえで、効果的な社会還元活動を行うことが周辺住民とのコンフリクトを回避するという観点から非常に重要である。

② 行政機関からの要求事項への対応

前述のとおり、工場等の設立の際、「環境認可」や「設立許可」の条件として企業に対して様々な要件が課せられる可能性がある。しかし、その判断基準としてははっきりとしたものは存在せずケース・バイ・ケースの対応となる傾向が見られる。また、要求条件としてもはっきりとした目標が示されない可能性もあり、この辺について注意する必要がある。

③ 外資系企業への期待感

インドにおいては、一般的に住民や行政から大手企業や外資系企業に対して期待感が大きいといえる。たとえば、法遵守の義務はないガイドライン等があった場合でも、外資系企業はそれを遵守することが期待される。また、大気排出、排水等の環境項目に関する基準の適合についても、インドの基準のみならず外資系企業にとってはより厳しい自国の基準（該当する場合）への遵守が期待される場合がある。そのため、地域の状況を把握した上で自社の環境管理を計画することは、社会配慮の観点からも重要である。

④ よい NGO の選定の難しさ

インドにおいて **CSR** 活動を行う際、特定の分野に特化した **NGO** を活用することが一つのよい方法である。これの利点としては、企業が **NGO** の住民との関係を活用し、住民等と接近できることに加え、企業の **CSR** 活動を特定の分野において専門家であり豊富な経験を持つ **NGO** を通してより効果的に行えるということがある。またカースト制度や貧困層独

⁴² CIPLA 社の環境担当官の表現

特な問題といった慎重に扱うべき問題へのアプローチとして **NGO** と連携した方が効率的であると考えられる。

一方で、インドにおいては多数の **NGO** が存在し、体系的に整理された **NGO** のデータベースやランク付け制度が存在しないため、よいパートナーとなる **NGO** の選定は困難となる。また、企業の「利益を得ながら社会へ還元する」というアプローチと **NGO** の「福祉活動優先」という概念が衝突することがないよう、**NGO** を選定することが大事であるといえる。

6.1.2 行政として可能な支援策

CSR 活動は企業が主体となり行うものであるが、インド進出を検討している日系企業に対して、日本の政府としての支援が強い後押しとなると考えられる。以下では、**CSR** 活動の実施という観点より、政府に期待される支援事項を整理した。

① **NGO** に関する情報の収集整理

インドで活動をしている、または活動を検討している企業については、信頼できる **NGO** の選定が非常に難しい課題となっている。前述のとおり、その理由としては、**NGO** をランク付けしたものが存在しないためである。

インドにおける優良 **NGO** のリスト作成及び情報提供はインドにおいて企業が **CSR** 活動を行う上で非常に有用な情報になると考えられる。

② 情報提供のプラットフォームの形成支援

現状として、インド進出を検討している日系企業に対してインドの環境・社会的な情報が不足している状況にある。州によって事情が違ふこともあり、特に現地に支社を持たない企業にとってはインドに関する正確な情報を得ることは困難である。

すでに進出している企業にとっても、インド全国に立地する日系企業が共通とする情報プラットフォームは存在しないのが現状である。インドの環境社会的現状、環境法の内容及び動向といった情報を提供するプラットフォームの形成は日系企業にとっては非常に有用となると考えられる。体系的に構造化した形で環境等に関する情報を提供し、企業が情報交換もできる場の設定が政府に対して望まれる。

別添資料

別添資料 1 環境保護規則で定められた業種別の排出基準等 (Schedule 1)

- 本資料は Environment and Pollution Laws (Universal Law Publishing 社,2006 年)に掲載された情報を下に作成されている。インド政府により業界別の該当基準を定期的に基準の改正を実施しており、基準参照の前に常に中央汚染管理局の HP⁴³にて値が更新されているかを確認されたい)
- 下記表の「No」と記されていない欄にはいくつかの番号が省略されているがその理由は①法改正により当該番号がなくなっている、②当該番号に相当する工程等においては施設に関する構造要件等が設定されているものの排ガス・排水基準等が定められていないためここでは省略している

No.	業種	パラメーター	基準
1	苛性ソーダ産業	排水における水銀濃度	0.01 mg/L
		水銀を含む排水の発生量	苛性ソーダ生産量 1 トンあたり 10kl
		pH	5.5 – 9.0
2	Man-Made Fibres	SS	100mg/L
		BOD (3 日、27°C)	30mg/L
		pH	5.5 – 9.0
3	石油精製産業 ⁴⁴	Oil and grease	10 mg/L 7 mg/L
		フェノール	1 mg/L 0.7 mg/L
		Sulphide	0.5 mg/L 0.35 mg/L
		BOD (3 日、27°C)	15mg/L 10.5mg/L
		SS	20 mg/L 14 mg/L
		pH	6 – 8.5
4	製糖業	BOD (3 日、27°C)	土地処分の場合は 100 mg/L 地上水排水の場合は 30 mg/L
		SS	土地処分の場合は 100 mg/L 地上水排水の場合は 30 mg/L
5	火力発電所		
5.1	Condenser cooling water	pH	6.5 – 8.5
		温度	Intake water より +5°C 以下

⁴³ http://www.cpcb.nic.in/Industry_Specific_Standards.php

⁴⁴ 最新改正については http://www.cpcb.nic.in/Industry-Specific-Standards/NewItem_48_notification.pdf 参照

No.	業種	パラメーター	基準
		遊離塩素	0.5mg/L
5.2	Boiler blowdowns	SS	100 mg/L
		Oil and grease	20 mg/L
		銅 (total)	1.0 mg/L
		鉄 (total)	1.0 mg/L
5.3	Cooling water blowdown	遊離塩素	0.5 mg/L
		亜鉛	1.0 mg/L
		クロム (Total)	0.2 mg/L
		Phosphate	5.0 mg/L
		他腐食を発生させる物質	CPCB、SPCB が施設別に決定
5.4	灰沈殿池排水	pH	6.5- 8.5
		SS	100
		Oil and grease	20
6	綿織物産業		
	Common	pH	5.5 – 9
		SS	100 mg/L
		BOD (3 日、27°C)	150 mg/L
		Oil and grease	10 mg/L
		バイオーアッセ試験	魚の 96 時間後の生存率は 90%
	特別(special)	クロム (total)	2 mg/L
		Sulphide (as S)	2 mg/L
		フェノール物質(C6H5OH として)	5 mg/L
7	毛織物工場 (composite)		
	Common	SS	100 mg/L
		pH	5.5 – 9
		BOD (3 日、27°C)	100 mg/L
		Oil and grease	10 mg/L
		バイオーアッセ試験	魚の 96 時間後の生存率は 90%
	特別(special)	クロム (total)	2 mg/L
		Sulphide (as S)	2 mg/L
		フェノール物質(C6H5OH として)	5 mg/L
8	染料および染料中	SS	100 mg/L

No.	業種	パラメーター	基準
	間体 (dye and dye intermediate concentration industry)	pH	6 – 8.5
		温度	Receiving body の大気温度より + 5℃以下
		水銀 (Hg として)	0.01 mg/L
		六価クロム	0.1 mg/L
		クロム (Total)	2.0 mg/L
		銅 (Cu として)	3.0 mg/L
		亜鉛 (Zn として)	5.0 mg/L
		ニッケル (Ni として)	3.0 mg/L
		カドミウム (Cd として)	2.0 mg/L
		Chloride (Cl)	1000 mg/L
		Sulphate(SO4)	1000 mg/L
		フェノール物質(C6H5OH として)	
		Oil and grease	10
		バイオーアッセ試験(排水 の 1 : 8 の割合で希釈)	魚の 96 時間後の生存率は 90%
9	電気めっき	pH	6.0 – 9.0
		温度	Receiving body の大気温度より + 5℃以下
		Oil and grease	10 mg/L
		SS	100 mg/L
		シアン化物 (CN として)	0.2 mg/L
		Ammoniacal Nitrogen (as N)	50 mg/L
		Total residual chloride(as Cl)	1.0 mg/L
		カドミウム (Cd として)	2.0 mg/L
		ニッケル (Ni として)	3.0 mg/L
		亜鉛 (Zn として)	5.0 mg/L
		六価クロム	0.1 mg/L
		クロム (Total)	2.0 mg/L
		銅 (Cu として)	3.0 mg/L
		鉛 (Pb として)	0.1 mg/L

No.	業種	パラメーター	基準
		鉄 (Fe として)	3.0 mg/L
		全金属 (Total Metal)	10.0 mg/L
10	セメント工場	A.全ダスト (Total Dust)	
		工場能力 200ton/日	400 mg/Nm ³
		工場能力 200ton/日以上	250 mg/Nm ³
		B. 廃棄 (Emissions)	
		PM (都市部 (人口 10 万人以上)または Critically polluted areas (都市部か ら 5km 以内の地域を含む))	100 mg/Nm ³
		PM 新設のセメントキルン	50 mg/Nm ³
11	Stone Crushing unit	SPM	600 μ g/m ³ (機械から 3 m~10m の距離における測定値)
12	コークス炉 (地表水へ排水した 場合の排水中濃度)	pH	5.5 - 9.0
		BOD (3 日、27°C)	30 mg/L
		SS	100 mg/L
		フェノール物質(C6H5OH として)	5 mg/L
		シアン化物 (CN として)	0.2 mg/L
		Oil and grease	10 mg/L
		Ammoniacal Nitrogen(N と して)	50 mg/L
13	合成ゴム (地表水へ排水した 場合の排水中濃度)	色	色がついていないこと
		pH	5.5 - 9.0
		BOD (3 日、27°C)	50 mg/L
		COD	250 mg/L
		Oil and grease	10.0 mg/L
14	紙パルプ産業 (小) - 能力 24,000 MT 以下の小規模の場合適用		
	内陸地表水への排水	pH	5.5 - 9.0
		SS	100 mg/L
		BOD	30 mg/L
	陸上処分	pH	5.5 - 9.0
		SS	100 mg/L

No.	業種	パラメーター	基準			
		BOD (3 日、27℃)	100 mg/L			
		ナトリウム吸収率	26			
		排水における AOX (Absorbable organic halogens)	1 トン紙生産量あたり 3.00 kg (2006 年 3 月以降は 2.00kg/ton)			
15	発酵産業(distillery, maltery, brewery)	pH	5.5 – 9.0			
		色及び匂い	可能な限り取り除くこと			
		SS	100 mg/L			
		BOD (内陸の地上水、河川 等への排水)	30 mg/L			
		BOD (陸上処分又は灌漑の 場合)	100 mg/L			
16	皮なめし工場 (排水における濃 度)		内 陸 地 上 水 mg/L	公共 下 水 mg/L	灌漑用 の土地 mg/L	海・沿 海部分 mg/L
		SS	100	600	200	100
		BOD (3 日、27℃)	30	350	100	100
		pH	6.0 – 9.0	6.0 – 9.0	6.0 – 9.0	6.0 – 9.0
		塩素 (Cl として)	1000	1000	1000	-
		六価クロム	0.1	0.2	0.1	1.0
		クロム (Total)				
		Sulphides(S として)	2.0	5.0	-	5.0
		ホウ素 (B として)	2.0	2.0	2.0	-
		Oil and grease	10	20	10	20
		ナトリウム (%)	-	60%	60%	-
17	肥料産業 (1982 年 1 月 1 日以降に設立した施設に対するデータのみ表示)					
17.1	排水濃度基準 — Straight Nitrogenous fertilizers excluding Calcium Ammonium Nitrate and Ammonium Nitrate Fertilizer					
		pH	6.5 – 8.0			
		Ammoniacal Nitrogen	50 mg/L			

No.	業種	パラメーター	基準
		Total Kjeldahl Nitrogen	100 mg/L
		Free Ammoniacal Nitrogen	4 mg/L
		Nitrate Nitrogen	10 mg/L
		シアン化物 (CN として)	0.2 mg/L
		バナジウム (V として)	0.2 mg/L
		ヒ素 (As として)	0.2 mg/L
		SS	100 mg/L
		Oil and grease	10 mg/L
		六価クロム(Cr として)	0.1 mg/L
		クロム (Total、Cr として)	2.0 mg/L
17.2	排水濃度基準 — Straight Nitrogenous fertilizers including Calcium Ammonium Nitrate and Ammonium Nitrate Fertilizer		
		pH	6.5 – 8.0
		Ammoniacal Nitrogen	50 mg/L
		Total Kjeldahl Nitrogen	100 mg/L
		Free Ammoniacal Nitrogen	4 mg/L
		Nitrate Nitrogen	20 mg/L
		シアン化物 (CN として)	0.2 mg/L
		バナジウム (V として)	0.2 mg/L
		ヒ素 (As として)	0.2 mg/L
		SS	100 mg/L
		Oil and grease	10 mg/L
		六価クロム(Cr として)	0.1 mg/L
		クロム (Total、Cr として)	2.0 mg/L
17.3	排水濃度基準 — Complex fertilizers excluding Calcium Ammonium Nitrate, Ammonium Nitrate Fertilizer and Ammonium Nitrophosphate fertilizer		
		pH	6.5 – 8.0
		Ammoniacal Nitrogen	50 mg/L
		Total Kjeldahl Nitrogen	100 mg/L
		Free Ammoniacal Nitrogen	4 mg/L
		Nitrate Nitrogen	20 mg/L
		シアン化物 (CN として)	0.2 mg/L
		バナジウム (V として)	0.2 mg/L
		ヒ素 (As として)	0.2 mg/L

No.	業種	パラメーター	基準
		Phosphate (P として)	5 mg/L
		SS	100 mg/L
		Fluoride(F として)	10 mg/L
		Oil and grease	10 mg/L
		六価クロム(Cr として)	0.1 mg/L
		クロム (Total、Cr として)	2.0 mg/L
17.4	排水濃度基準 — Complex fertilizers including Calcium Ammonium Nitrate, Ammonium Nitrate Fertilizer and Ammonium Nitrophosphate fertilizer		
		pH	6.5 – 8.0
		Ammoniacal Nitrogen	50 mg/L
		Free Ammoniacal Nitrogen	100 mg/L
		Nitrate Nitrogen	20 mg/L
		シアン化物 (CN として)	0.2 mg/L
		バナジウム (V として)	0.2 mg/L
		ヒ素 (As として)	0.2 mg/L
		Phosphate (P として)	5 mg/L
		SS	100 mg/L
		Fluoride(F として)	10 mg/L
		Oil and grease	10 mg/L
		六価クロム(Cr として)	0.1 mg/L
		クロム (Total、Cr として)	2.0 mg/L
17.5	排ガス基準		
	Phosphatic fertilizers (fluoride and PM)	全フッ素(Phosphoric acid 製造)	25 mg/Nm ³
		PM (造粉プロセス、石の混合及び破碎)	150 mg/Nm ³
	Urea	PM (1982 年 1 月 1 日以降設立)	50 mg/Nm ³ または 1 トン製品あたり 0.5kg
19	カーバイド	PM (キルン)	250 mg/Nm ³
		PM(Arc Furnace)	150 mg/Nm ³
20	カーボンブラック	PM	150 mg/Nm ³
21	銅、鉛、亜鉛の精錬 (smelting)	Concentrator における PM 排出	150 mg/Nm ³
		Smelter 及び Convertor に	オフガスは硫酸の製造に用いるこ

No.	業種	パラメーター	基準
		おける Oxide の排出	と。SO ₂ の排出は製造された Concentrated acid 1 トンあたり 4kg を超過しないこと
22	硝酸	NO _x	3Kg/ton(弱酸製品)
23	硝酸	SO _x	Concentrated acid 1 トンあたり 4kg
24	鉄 鋼 業 (integrated)	PM(sintering plant)	150 mg/Nm ³
		PM(鉄鋼製造、通常運転)	150 mg/Nm ³
		PM(鉄鋼製造、oxygen lancing 時)	400 mg/Nm ³
		PM(ローリング・ミル)	150 mg/Nm ³
		コークス炉からの CO	コークストーンあたり 3Kg
25	火力発電所	PM (能力 210MW 以上)	150 mg/Nm ³
		PM (能力 210MW 未満)	350 mg/Nm ³
26	天然ゴム産業		
	内陸地上水への排水	色及び匂い	存在しないこと
		pH	6.0 – 8.0
		BOD (3 日、27°C)	50 mg/L
		COD	250 mg/L
		Oil and Grease	10 mg/L
		Sulphides	2 mg/L
		Total Kjeldahl Nitrogen	100 mg/L
		Dissolved Phosphates (P)	5 mg/L
		SS	100 mg/L
		溶解固形物 (無機)	2100 mg/L
		Ammonical Nitrogen (N として)	50 mg/L
		遊離アンモニア(NH ₃) ⁵ として	
	灌漑用として陸へ処分	色及び匂い	存在しないこと
		pH	6.0 – 8.0
		BOD (3 日、27°C)	100 mg/L
		COD	250 mg/L
		Oil and Grease	10 mg/L

No.	業種	パラメーター	基準
		SS	200 mg/L
		溶解固形物	2100 mg/L
27	アスベスト製造施設（アスベストを使用する施設を含む）	・ Pure asbestos の大気排出 ・ Total Dust	0.2 fibre/cc [Fiber は 5 μ m 以上、直径 3 μ m 以下で Aspect ratio は 3 以上]
28	塩素アルカリ（苛性ソーダ）	水銀（mercury cell）	0.2 mg/m ²
		塩素（Hypo タワーから）	15.0 mg/m ²
		HCl Vapour 及びミスト	35.0 mg/m ²
29	紙パルプ工場（大）	PM	15 mg/Nm ³
		H ₂ S	10 mg/Nm ³
30	Integrated 鉄鋼プラント（排ガス）		
	(a) コークス炉	PM	50 mg/Nm ³
	(b) Refractory material plant	PM	150 mg/Nm ³
	Integrated 鉄鋼プラント（排水）		
	(a) コークス炉	pH	6.0 - 8.5
		SS	100 mg/L
		フェノール	1.0 mg/L
		シアン化物	0.2 mg/L
		BOD (3 日、27°C)	30 mg/L
		COD	250 mg/L
		Ammonical Nitrogen	50 mg/L
		Oil and Grease	10 mg/L
	(b)他プラント（焼結工場、溶鉱炉、steel melting, 圧延装置）	pH	6.0 – 9.0
		SS	100 mg/L
		Oil and grease	10 mg/L
31	Reheating furnace（大気排出）	PM(sensitive area)	150 mg/Nm ³
		PM (他の地域)	450 mg/Nm ³
32	. 鋳物工場(foundries)		
	(a) {溶銑炉 (cupola)	(能力 3MT/hr 以下) PM(大気)	450 mg/Nm ³
		(能力 3MT/hr より大) PM(大気)	150 mg/Nm ³

No.	業種	パラメーター	基準
	(b)アーク・ファークネス	PM	150 mg/Nm ³
	(c) 誘導炉	PM	150 mg/Nm ³
33	火力発電所		
	発電能力別	煙突高（500MW 以上）	275m
		煙突高（275MW、210MW 以上で 500MW 未満）	220m
		200MW/210MW 未満	$H=14(Q)^{0.3}$, Q は SO ₂ の排出レート (kg/hr)、H 煙突高(m)
	蒸気発生能力別	能力 < 2 ton/hr	9m 又は周辺建物より 2.5 倍の大きい方
		2 ton/hr < 能力 ≤ 5 ton/hr	12 m
		5 ton/hr < 能力 ≤ 10 ton/hr	15 m
		< 10 ton/hr	18 m
		15ton/hr < 能力 ≤ 20 ton/hr	15 m
		20ton/hr < 能力 ≤ 25 ton/hr	24 m
		25ton/hr < 能力 ≤ 30 ton/hr	27 m
		< 30 ton/hr	30m 又は $H=14(Q)^{0.3}$ (Q は SO ₂ の排出レート (kg/hr)、H 煙突高 (m)) の高い方
34	小ボイラー（大気排出）		
	能力 < 2ton/hr	PM	1600 mg/Nm ³ （12%CO ₂ 換算）
	2-15 ton/hr	PM	1200 mg/Nm ³ （12%CO ₂ 換算）
	< 15 ton/hr	PM	150 mg/Nm ³ （12%CO ₂ 換算）
35	石油精製所からの SO ₂ 排出		
		蒸留（大気放出＋真空）	0.25kg/MT of feed
		接触分解装置	2.5 kg/MT of feed
		硫黄回収装置	120kg/MT (sulfur in feed)
36	アルミプラント		
	(a)アルミナ工場（原料扱い、Crusher）	PM	150 mg/Nm ³
	(a) アルミナ工場 Precipitation area (calcination)	PM	250 mg/Nm ³
		CO	1%最大
		煙突高	$H=14(Q)^{0.3}$ (Q は SO ₂ の排出レ

No.	業種	パラメーター	基準
	(b) 精錬プラント		ート (kg/hr)、H 煙突高(m)
		PM (green anode shop)	150 mg/Nm ³
	精錬プラント Pot room	PM (Anode bake oven)	150 mg/Nm ³
		全フッ素 (Soderberg 技術)	2.8kg/ton
		全フッ素 (pre baked 技術)	0.8kg/ton
37	破石ユニット	SPM	600 mg/Nm ³ (40m の距離で測定)
		SPM (施設要件)	<ul style="list-style-type: none"> ・ダスト抑制装置の設置 ・風止壁の建設 ・敷地内において舗装道路の整備 ・敷地内を定期的に清掃を行い、ぬらすこと ・敷地外壁沿いにグリーンベルトを設けること
38	石油化学製品 (basic and intermediate)	pH	6.5 – 8.5
		BOD (3 日、27°C)	50 mg/L
		フェノール	5 mg/L
		Sulphide (S として)	2 mg/L
		シアン化物 (CN として)	0.2 mg/L
		Fluoride (F として)	15 mg/L
		全 SS	1000 mg/L
		六価クロム (CR として)	0.1 mg/L
		全クロム (CR として)	2.0 mg/L
		COD	250 mg/L
39	製薬産業 (製造及び混合における排水基準)		
		pH	5.5 – 9.0
		Oil and grease	10 mg/L
		SS	100 mg/L
		BOD (3 日、27°C)	30 mg/L
		バイオアッセ試験	96 時間後に 100%排水における魚の生存率 96%
		水銀	0.01 mg/L
		ヒ素	0.20 mg/L

No.	業種	パラメーター	基準
		六価クロム	0.10 mg/L
		鉛	0.10 mg/L
		シアン化物	0.10 mg/L
		Phenolics (C ₆ H ₅ OH)	1.00 mg/L
		Sulphide (S として)	2.00 mg/L
		Phosphates (P として)	5.00 mg/L
40	殺虫剤製造及び混合産業における排水基準	温度	受け入れ水 (Receiving water) より +5℃以下
		pH	6.5 – 8.5
		Oil and grease	10 mg/L
		BOD (3 日、27℃)	30 mg/L
		SS	100 mg/L
		バイオアッセ試験	96 時間後に 100%排水における魚の生存率 96%
		BHC	10 mg/L
		Carbaryl	10 mg/L
		DDT	10 mg/L
		Endosulfan	10 mg/L
		Diamethoate	450 mg/L
		Fenitrothion	10 mg/L
		Malathion	10 mg/L
		Phorate	10 mg/L
		Methyl parathion	10 mg/L
		Phenthoate	10 mg/L
		Pyrethrums	10 mg/L
		Copper oxychloride	9600 mg/L
		Copper sulphate	50 mg/L
		Ziram	1000 mg/L
		Sulphur	30 mg/L
		Paraquat	2300 mg/L
		Propanol	7300 mg/L
		Nitrogen	780 mg/L
		銅	1.00 mg/L
		マンガン	1.00 mg/L

No.	業種	パラメーター	基準	
		亜鉛	1.00 mg/L	
		水銀	0.01 mg/L	
		スズ	0.10 mg/L	
		他の金属（ニッケル等）	飲料水基準の 5 倍以内	
		Phenol and phenolic compound (C ₆ H ₅ OH として)	1.00 mg/L	
		ヒ素	0.2 mg/L	
		シアン化物（CN として）	0.2 mg/L	
		Nitrate（NO ₃ として）	50.0 mg/L	
		Phosphate（P として）	5.0 mg/L	
	殺虫剤製造及び混合産業における大気排出基準	HCl	20 mgNm ³	
		Cl ₂	5 mgNm ³	
		H ₂ S	5 mgNm ³	
		P ₂ O ₅	10 mgNm ³	
		NH ₃	30 mgNm ³	
		殺虫剤が含まれている PM	20 mgNm ³	
		CH ₃ Cl	20 mgNm ³	
		HBr	5 mgNm ³	
41	皮なめし工場(排水基準)	pH	6.5 – 9.0	2 次処理施設を有する共同排水処理施設（CETP）へ放流する場合の基準
		SS	600 mg/L	
		クロム（処理後）	45 mgNm ³	
	Vegetable tannery	pH	6.5 – 9.0	
		SS	600 mg/L	
42	ペイント産業の排水基準	pH	6.0 – 8.5	
		SS	100 mg/L	
		BOD (3 日、27℃)	50 mg/L	
		Phenolics (C ₆ H ₅ OH として)	1.0 mg/L	
		Oil and grease	10.0 mg/L	
		バイオアッセ試験	96 時間後に生存率 90%	
		鉛（Pb として）	0.1 mg/L	
		クロム（Cr として）	0.1 mg/L	
		クロム合計	2.0 mg/L	
		銅	2,0 mg/L	
		ニッケル	2.0 mg/L	

No.	業種	パラメーター	基準
		亜鉛	5.0 mg/L
		重金属合計	7.0 mg/L
43	無機化学物質産業 における排水基準	pH	6.0 – 8.5
		六価クロム (Cr として)	0.1 mg/L
		クロム合計	2.0 mg/L
		マンガン (Mn として)	2.0 mg/L
		銅	2.0 mg/L
		ニッケル	2.0 mg/L
		亜鉛	5.0 mg/L
		カドミウム (Cd として)	0.2 mg/L
		鉛	0.1 mg/L
		シアン化物 (CN として)	0.2 mg/L
		Oil and grease	10.0 mg/L
		SS	30.0 mg/L
		重金属合計	7.0 mg/L
44	Bullion refining 産 業における排水基 準	pH	6.5 – 8.5
		シアン化物	0.2 mg/L
		Sulphide(S として)	0.2 mg/L
		Nitrate (N として)	10.0 mg/L
		遊離 Cl ₂ 及び Cl	1.0 mg/L
		亜鉛	5.0 mg/L
		銅	2.0 mg/L
		ニッケル	2.0 mg/L
		ヒ素	0.1 mg/L
		カドミウム (Cd として)	0.2 mg/L
		Oil and grease	10.0 mg/L
		SS	100 mg/L
45	Dye and Dye intermediate industry における 排水基準	pH	6.0 - 8.5
		色 (Hazen Unit)	400.0
		SS	100.0 mg/L
		BOD (3 日、27℃)	100.0 mg/L
		Oil and grease	10.0 mg/L
		Phenolics (C ₆ H ₅ OH として)	1.0 mg/L
		カドミウム (Cd として)	0.2 mg/L

No.	業種	パラメーター	基準
		銅	2.0 mg/L
		マンガン (Mn として)	2.0 mg/L
		鉛	0.1 mg/L
		水銀	0.01 mg/L
		ニッケル	2.0 mg/L
		亜鉛	5.0 mg/L
		六価クロム	0.1 mg/L
		クロム合計	2.0 mg/L
		バイオアッセ試験	96 時間に生存率 90%
46	自動車の騒音基準 (製造時に 1m の距離で達成)		
		バイク、スクーター、3 輪車	80 dB(A)
		普通自動車	82 dB(A)
		普通自動車または 4 MT までの営業車	85 dB(A)
		12MT 以上の自動車	91 dB(A)
47	家電及び建設機材の騒音基準 (製造時に達成)		
		窓用エアコン (1~1.5ton)	68 dB(A)
		エア・クーラー	60 dB(A)
		冷蔵庫	46 dB(A)
		Compactors front loader, コンクリート混合機、crane(movable), vibrators, saws	75 dB(A)
48	ガラス産業		
48.1	A. Sodalime and Borosilicate and other special glass (other than lead		
	(a)ファーンネス能力		
	60MT/day product draw capacity	PM	20kg/hr
	Product draw capacity > 60MT/day	PM	0.8kg/Mt. of product drawn
	全能力	煙突高	$H=14(Q)^{0.3}$ (Q は SO ₂ の排出レート (kg/hr)、H 煙突高(m)

No.	業種	パラメーター	基準
		Total fluorides	5.0 mg/NM ³
		NOx	新設プラントにおいて低 NOX バーナーを使用
	(b) fugitive emission control.		原料は漏れ防止容器にて輸送すること
			Cullet preparation should be dust free using water spraying
			Batch preparation should be covered
	B. Lead Glass		
	(a) ファーネス	PM	50mg/Nm ³
		鉛	20mg/Nm ³
	(b) 対策措置		バッチ混合、proportioning section およびトランスファー・ポイント はカバーされており、制御装置に接続されており、以下を満足すること PM 50mg/Nm ³ 鉛 20mg/Nm ³
		煙突高	30m
	(c) Pot furnace	PM	1200 mg/Nm ³
	排水基準	pH	6.5 – 8.5
		SS	100 mg/L
		Oil and grease	10 mg/L
49	Lime Kiln		
	5T/day 以下	煙突	30m
	>5T/day	煙突	$H=14(Q)^{0.3}$ (Q は SO ₂ の排出レート (kg/hr)、H 煙突高(m)
	5T/day < 能力 ≤ 40t/day	PM	500mg/NM ³
	40t/day < 能力	PM	150mg/NM ³
50	畜殺場、食肉、水産物産業からの排水		
	A. 畜殺場 slaughter house	BOD (3 日、27℃)	100 mg/L
		SS	100 mg/L

No.	業種	パラメーター	基準
		Oil and grease	10 mg/L
	B.食肉加工		
	冷凍肉	BOD ₅ (20℃)	30 mg/L
		SS	50 mg/L
		Oil and grease	10 mg/L
	Raw meat from own slaughter house	BOD (3 日、27℃)	30 mg/L
		SS	50 mg/L
		Oil and grease	10 mg/L
	Raw meat from other sources		Screen 及び Septic tank により処分
	C.海産物	BOD (3 日、27℃)	30 mg/L
		SS	50 mg/L
		Oil and grease	10 mg/L
51	食品・果物加工業からの排水		
	A.ソフトドリンク		
	a. Fruit based / synthetic (more than 0.4MT/day) bottles and tetrapack	pH	6.5 – 8.5
		SS	100 mg/L
		Oil and grease	10 mg/L
		BOD (3 日、27℃)	30 mg/L
	b. Synthetic (less than 0.4MT/day)		Septic tank にて処分
	B.食品及び果物		
	(a)0.4MT/day より大きい	pH	6.5 – 8.5
		SS	50 mg/L
		Oil and grease	10 mg/L
		BOD (3 日、27℃)	30 mg/L
	(b)0.1-0.4MT / day		Septic tank にて処分
	C,パン・菓子類製造 (Bakery)		
	(a)パン。ビスケット		
	連続プロセス (20ton/day より大)	pH	6.5 – 8.5
		BOD (3 日、27℃)	200 mg/L
	非連続プロセス (20ton/day より小)		Septic tank にて処分

No.	業種	パラメーター	基準
	(b)ビスケット製造		
	10T/day 以上	pH	6.5 – 8.5
		BOD (3 日、27℃)	300 mg/L
	10T/day 以下		Septic tank にて処分
	D.Confectioneries		
	4 T/day 以上	pH	6.5 – 8.5
		SS	50 mg/L
		Oil and grease	10 mg/L
		BOD (3 日、27℃)	30 mg/L
	4 T/day 以下		Septic tank にて処分
52	Jute Processing industry からの排水	pH	5.5 – 9.0
		SS	100 mg/L
		Oil and grease	10 mg/L
		BOD (3 日、27℃)	30 mg/L
		水の消費量	製品 1 トンあたり 1.50 m ³
53	Large pulp and paper/News Print/Rayon Grade Plants of capacity over 24,000 MT/year からの排水		
		pH	7 – 8.5
		BOD (3 日、27℃)	30 mg/L
		COD	350 mg/L
		SS	50 mg/L
		排水における AOX	1.0kg/ton (2008 年以降)
		排水量 (large pulp & paper)	製品 1 トンあたり 200m ³
		排水量(Large rayon grade/ News Print)	製品 1 トンあたり 150m ³
54	Small pulp and paper/Paper plant of capacity upto 24,000 MT/year からの排水 ⁴⁵		
	A. Agro based	排水量 (1992 年以降)	紙製品 1 トンあたり 150m ³
	B. Waste-paper based	排水量 (1992 年以降)	紙製品 1 トンあたり 50m ³
		Oil and grease	20 mg/L
		Phenolics (C ₆ H ₅ OH として)	5.0 mg/L

⁴⁵ 1 日の総排水量が 25kl 以下の小規模の工場等に適用。共同排水処理場 (CETP) から排水される処理水には別途 CPCB が基準を定めており環境保護規則 ScheduleII にて掲載されている (ここでは省略) が州汚染管理局がこれに上乗せ基準を適用する可能性がある

No.	業種	パラメーター	基準
		Ammonial Nitrogen(N)	50 mg/L
		シアン化物 (CN として)	20 mg/L
		六価クロム (Cr+6 として)	2.0 mg/L
		全クロム	2.0 mg/L
		銅	3.0 mg/L
		鉛	1.0 mg/L
		ニッケル	3.0 mg/L
		亜鉛	15 mg/L
		ヒ素	0.2 mg/L
		水銀	0.01 mg/L
		カドミウム	1.0 mg/L
		Selenium	0.05 mg/L
		Fluoride (F として)	15 mg/L
		ホウ素 (B として)	2.0 mg/L
		放射線物質 Alpha emitters, Hc/mL	10^{-7}
		放射線物質 Beta emitters, Hc/mL	10^{-8}
56	Dairy からの排水	pH	6.5 – 8.5
		BOD (3 日、27°C)	100 mg/L(飲用水水源へ放流の場合は 30 mg/L)
		SS	150 mg/L (下水道放流の場合は 450mg/L)
		Oil and grease	10 mg/L
		排水量	1KI のミルクあたり 3m ³
57	Tanneries からの排水	pH	6.5 – 9.0
		BOD ⁴⁶ (3 日、27°C)	100 mg/L
		SS	100 mg/L
		Sulphides(S として)	1 mg/L
		全クロム (Cr として)	2 mg/L
		Oil and grease	0.1 mg/L
		排水量	28m ³ /トン (raw hide processed)
58	自然ゴム加工産業(natural rubber processing industry)からの排水		

⁴⁶ 内陸の地上水への排水の場合は州汚染管理局により 30mg/L と上乗せすること

No.	業種	パラメーター	基準	
	Centrifuging creaming units		内陸地上水への排水	灌漑のため土地へ処分
		pH	6 - 8	6 – 8
		Total Kheldahl Nitrogen	100 mg/L	--
		Ammoniacal Nitrogen	50 mg/L	100 mg/L
		BOD (3 日、27℃)	250 mg/L	-
		COD	10 mg/L	20 mg/L
		Oil and grease	2 mg/L	--
		Sulphide	2100	--
		TDS	100 mg/L	200 mg/L
		SS	5 lit/ 製品 1kg	8 lit/ 製品 1kg
		排水量		
	Crape and crumb units		内陸地上水への排水	灌漑のため土地へ処分
		pH	6 - 8	6 – 8
		Total Kheldahl Nitrogen	50 mg/L	--
		Ammoniacal Nitrogen	25 mg/L	--
		BOD (3 日、27℃)	250 mg/L	-
		COD	10 mg/L	20 mg/L
		Oil and grease	2 mg/L	--
		Sulphide	2100	--
		TDS	100 mg/L	200 mg/L
		SS	40 lit/ 製品 1kg	40 lit/ 製品 1kg
		排水量		
59	Agriculture residue fired boilers (including bagasse) (大気排 出基準)	PM(Step grate より)	250 mg/Nm ³	
		PM (Horse Shoe/pulsating grate より)	500 mg/Nm ³ (12% CO ₂ 換算値)	
		PM (Spreader stoker よ り)	800 mg/Nm ³ (12% CO ₂ 換算値)	
60	Man made fibre industry (semi-synthetic) か らの排水	pH	5.5 – 9.0	
		SS	100 mg/L	
		BOD(3 日、27℃)	30 mg/L	
		亜鉛 (Zn として)	1 mg/L	

No.	業種	パラメーター	基準
61	陶器製造業からの大気排出基準 ⁴⁷		
	A.キルン		
	Tunnel, Top Hat, Chamber	PM	150 mg/Nm ³
		Fluoride	10 mg/Nm ³
		Chloride	100 mg/Nm ³
		Sulful dioxide	煙突高により設定
	Down draft	PM	1200 mg/Nm ³
		Fluoride	10 mg/Nm ³
		Chloride	100 mg/Nm ³
		Sulful dioxide	煙突高により設定
	Shuttle	PM	150 mg/Nm ³
		Fluoride	10 mg/Nm ³
		Chloride	100 mg/Nm ³
		Sulful dioxide	煙突高により設定
	Vertical shaft kiln	PM	250 mg/Nm ³
		Fluoride	10 mg/Nm ³
		Sulful dioxide	煙突高により設定
	Tank Furnace	PM	150 mg/Nm ³
		Fluoride	10 mg/Nm ³
		Sulful dioxide	煙突高により設定
	B.原料扱い、処理及びオペレーション		
	Dry raw material	PM	150 mg/Nm ³
	Basic Raw material	PM	可能が限り大気汚染防止対策を実施
	他の汚染源	PM	
	C.自動スプレーユニット		
	乾燥機 (fuel fired dryers)	PM	150 mg/Nm ³
	乾燥機 (熱回収)		可能が限り大気汚染防止対策を実施
	Mechanical Finishing 工程		
	Lime/Plaster of		

⁴⁷ SO_xの排出基準は煙突高によって異なるようになっており、基準では能力別の煙突高が設定されている（ここでは省略）

No.	業種	パラメーター	基準
	paris 製造		
62	Viscose Filament Yarn 産業 からの排水基準	pH	5.5 – 9.0
		SS	100 mg/L
		BOD(3 日、27°C)	30 mg/L
		亜鉛 (Zn として)	5 mg/L
63	Starch Industry (Maize products) 排水基準 ⁴⁸	pH	6.5 – 8.5
		SS	150 mg/L
		BOD(3 日、27°C)	100 mg/L
		排水量	1 トンあたり Maize に対し 8m ³
64	Beehive hard coke oven ⁴⁹ (排ガス基準)		
	新設施設	PM	150 mg/Nm ³ (6% CO ₂ 換算値)
		Hydrocarbons	25 ppm
	既設既設	PM	350 mg/Nm ³ (6% CO ₂ 換算値)
65	Briquette 産業 (石炭) からの大気排出		
	能力 10 トン以下	PM	350 mg/Nm ³ (6% CO ₂ 換算値)
	能力 10 トン以上	PM	150 mg/Nm ³ (6% CO ₂ 換算値)
	他の技術要件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 最低煙突高は 20m ・ single chimney multi ove を採用 ・ 能力 10 トン以上の施設は湿式スクラバーを用いること 	
66	軟質コークス産業 ⁵⁰	PM	350 mg/Nm ³ (6% CO ₂ 換算値)
67	食 用 油 及 び Vanaspati 産業 ⁵¹	pH	6.5 – 8.5
		SS	150 mg/L
		Oil and grease	20 mg/L
		BOD(3 日、27°C)	100 mg/L
		COD	200 mg/L
		排 溶媒抽出	1 t 製品 (油) あたり 2.0m ³
		水 Refinery /vanaspati	1 t 製品 (油) あたり 2.0m ³
		量 溶 媒 抽 出 +refinery	1 t 製品 (油) あたり 4.0m ³

⁴⁸ 排水先によって BOD の排水基準が厳しく又はゆるくする規定が設けられている。例として飲用利用先へ排水の場合は BOD 基準が 30mg/L とされる。

⁴⁹ 最低煙突高は 20m。当通知の 4 年あとは全施設は新設施設の基準を適用。排ガス方法に技術的な要件が設定

⁵⁰ 湿式スクラバーおよび製品回収システムが設けられていること

⁵¹ 製造プロセス及び冷却水に基準が適用。排水先が飲料用水として利用されている場合は BOD の基準は 30mg/L

No.	業種	パラメーター		基準
			vanaspati が一体となつた施設	
			Barometric cooling water/De-odouriser water	1 t 製品（油）あたり 15.0m ³
68	有機化学品製造産業（排水基準）			
	必修パラメーター	pH		6.5 – 8.5
		Oil and grease		10 mg/L
		BOD(3 日、27℃)		100 mg/L
		バイオアッセー試験		魚の 96 時間後の生存率は 90%
	追加パラメーター ⁵²	Nitrate (N として)		10 mg/L
		ヒ素 (As として)		0.2 mg/L
		六価クロム(Cr として)		0.1 mg/L
		クロム (Total、Cr として)		1.0 mg/L
		鉛		0.1 mg/L
		シアン化物 (CN として)		0.2 mg/L
		亜鉛		0.5 mg/L
		水銀		0.01 mg/L
		銅		2.0 mg/L
		ニッケル		2.0 mg/L
		Phenolics (C ₆ H ₅ OH として)		5.0 mg/L
		Sulphide		2.0 mg/L
69	Flour Mills からの排水	pH		6.5 – 8.5
		BOD ⁵³ (3 日、27℃)		100 mg/L
		SS ⁵⁴		100 mg/L
		Oil and grease		10 mg/L
		排水量		麦処理量 1 トンあたり 2m ³
70	ボイラー（小）からの大気排出基準			
	2(ton/hr)未満	縦	PM	1200 mg/Nm ³ (12% CO ₂ 換算)
	2～10 未満			800 mg/Nm ³ (12% CO ₂ 換算)

⁵² COD の基準は設定されていないがモニタリングを実施し、250mg/L 以上の濃度が検出された場合はその原因と特定する。

⁵³ 排水先によって値が異なる。飲料用水として利用されている水源への放流の場合は 30mg/L

⁵⁴ 生物処理施設を有する下水道への放流の場合は 450mg/L

No.	業種	パラメーター	基準
	10～15 未満		600 mg/Nm ³ (12% CO ₂ 換算)
	15 以上		150 mg/Nm ³ (12% CO ₂ 換算)
		SO ₂	400 mg/Nm ³ （または煙突高別の値）
71	殺虫剤産業における排水基準		
	必修項目	pH	6.5 – 8.5
		BOD (3 日、27℃)	100 mg/L
		SS	100 mg/L
		Oil and grease	10 mg/L
		バイオアッセー試験	96 時間後に魚の生存率 90% (90% 排水 10% 希釈水。試験は IS*6502-1971 に基づき実施)
	追加項目 ⁵⁵	銅	1.0 mg/L
		マンガン	1.0 mg/L
		亜鉛	1.0 mg/L
		水銀	0.01 mg/L
		スズ	0.1 mg/L
		ニッケル同様の他の物質	飲料用水の 5 倍以下
		Phenolics(C ₆ H ₅ OH として)	1.0 mg/L
		ヒ素 (As として)	0.2 mg/L
		シアン化物 (CN として)	0.2 mg/L
		Nitrate (NO ₃ として)	50 mg/L
		Phosphate(P として)	5.0 mg/L
		BHC	10 mg/L
		DDT	10 mg/L
		Dimethoate	450 mg/L
		Copper oxychloride	9600 mg/L
		Ziram	1000 mg/L
		2, 4 D	400 mg/L
		Paraquat	23000 mg/L
		Propanil	7300 mg/L
		Nitrofen	780 mg/L

⁵⁵ COD の基準は設定されていないがモニタリングを実施し、250mg/L 以上の濃度が検出された場合はその原因と特定する。

No.	業種	パラメーター	基準
		他の殺虫剤	100 mg/L
72	石油の掘削及びガス採掘産業 ⁵⁶		
	排水基準（陸上施設）海域排水	pH	5.5 – 9.0
		BOD (3 日、27°C)	30 mg/L
		SS	100 mg/L
		Oil and grease	10 mg/L
	排水基準（陸上排水）	pH	5.5 – 9.0
		温度	40°C
		BOD (3 日、27°C)	30 mg/L
		SS	100 mg/L
		Oil and grease	10 mg/L
		COD	100 mg/L
		Chlorides	600 mg/L
		Sulphates	1000 mg/L
		TDS	2100 mg/L
		% sodium	60 mg/L
		Phenolics	1.2 mg/L
		シアン化物	0.2 mg/L
		Fluorides	1.5 mg/L
		Sulphides	2.0 mg/L
		六価クロム	0.1 mg/L
		クロム(合計)	1.0 mg/L
		銅	0.2 mg/L
		鉛	0.1 mg/L
		水銀	0.01 mg/L
		ニッケル	3.0 mg/L
	排水基準（海上施設）	処理排水の油分	95%の測定値が 40mg/L を超過せず、100mg/L は絶対に越えないこと。資料採集は 8 時間毎に行うこと。
73	製薬産業（Bulk drugs）		

⁵⁶ ここで示す基準以外にも「大気排出に関するガイドライン（発電機、Flare）」、「固形廃棄物、掘削残さや液体の処分に関するガイドライン」にて技術要件等が定められている（ここでは省略）

No.	業種	パラメーター	基準
	必須項目（排水基準） ⁵⁷	pH	6.5 – 8.5
		Oil and grease	10 mg/L
		BOD ⁵⁸ (3 日、27℃)	100 mg/L
		SS	100 mg/L
		バイオアッセー試験	96 時間後に魚の生存率 90 % (100%排水)
	追加項目 ⁵⁹	水銀	0.01 mg/L
		ヒ素	0.2 mg/L
		六価クロム	0.1 mg/L
		鉛	0.1 mg/L
		シアン化物	0.1 mg/L
		Phenolics	1.0 mg/L
		Sulphides	2.0 mg/L
	Phosphate(P として)	5.0 mg/L	
74 レンガ・キルン ⁶⁰			
PM の排出基準			
	小:1 日レンガ生産 15000 未満 (trench width 15ft 未満)	1000 mg/Nm ³	
	中:1 日レンガ生産 15000～30000 (trench width 15ft～22ft)	750 mg/Nm ³	
	大:1 日レンガ生産 30000 より大 (trench width 22ft より大)	750 mg/Nm ³	
煙突高要件			
	小:1 日レンガ生産 15000 未満 (trench width 15ft 未満)	煙突高最低 22m、又は最低 draught 500mm water gauge の induced draught fan が 12m の高さで稼働していること	
	中:1 日レンガ生産 15000～30000 (trench width 15ft～22ft)	Gravitational settling chamber が設置されており煙突高最低 27m、又は最低 draught 500mm water	

⁵⁷ COD の基準は設定されていないがモニタリングを実施し、250mg/L 以上の濃度が検出された場合はその原因と特定する。

⁵⁸ Fresh Water への直接放流の場合は 30mg/L

⁵⁹ プロセスや製品によって適用

⁶⁰ 火力発電所から 50km の半径に位置しているレンガキルンは、発電所からの Flayash をレンガづくりに適当な割合で用いること

No.	業種	パラメーター	基準		
			gauge の induced draught fan が 15m の高さに稼働していること		
	大 : 1 日レンガ生産 30000 より大 (trench width 22ft より大)		Gravitational settling chamber が 設置されており煙突高最低 30m、 又は最低 draught 500mm water gauge の induced draught fan が 17m の高さに稼働していること		
75	Soda Ash Industry		海 域 排 水	Brackish	陸 上 水 排 水
		pH	6.5 - 9	6.5 - 9	6.5 - 9
		温度	45℃以下	45℃以下	45℃以下
		Oil and grease	2mg/L	20mg/L	10mg/L
		SS	500mg/L	200mg/L	100mg/L
		Ammoniacal Nitrogen	5mg/L	50mg/L	50mg/L
		バイオアッセー試験	96 時間生 存率 90%	96 時間生存 率 90%	96 時間生存 率 90%
76	溶銑炉(Cupola)	SO ₂	300 mg/Nm ³ (12%CO ₂ 換算)		
77	自動車用ガソリンの基準				
	38℃にて Reid Vapour pressure		35～70 Kpa		
	ベンゼン (Vol%、Max)		5.0		
	鉛含有量(最大)		0.15 g/L (low leaded) 0.2. g/L(Leaded)		
	硫黄 (重量%、Max)		0.10 (low leaded) 0.20. g/L(Leaded)		
	Potential Gum (Max)		50 g/m ³		
	Gum (solvent washed), Max		40 g/m ³		
	MTBE, ETBE (Oxygenates content ether), Alcohol, Max		15%		
	Phosphorus ⁶¹		大都市においては 3%		
			1996 年までに全国で 0.15g/L		
78	軽油 (Diesel) の基 準	密度 (15℃)	820～860 Kg/m ³		
		Cetane Number,Min	48.0		
		Distillation 85% by volume	350		

⁶¹ Phosphorus を含む添加物は検出されないこと

No.	業種	パラメーター	基準
		recovery at °C Max	
		Distillation 95% by volume recovery at °C Max	370
		硫黄（重量%、Max）	0.25
80	2 stroke エンジンオイルの仕様		
	Two stroke engine oil grade JASO-FC as per JASO M-345-93 spec and API TC as per spec no ASTM D 4859		Minimum smoke index of 85
81	バッテリー製造業		
	Lead-Acid バッテリー製造における大気排出基準		
	Grid Casting	鉛	10 mg/Nm ³
		PM	25 mg/Nm ³
	Oxide 製造	鉛	10 mg/Nm ³
		PM	25 mg/Nm ³
	Paste 混合	鉛	10 mg/Nm ³
		PM	25 mg/Nm ³
	Assembling	鉛	10 mg/Nm ³
		PM	25 mg/Nm ³
	PVC Section	鉛	150 mg/Nm ³
	Lead-Acid バッテリー製造における排水基準		
		pH	6.5 – 8.5
		SS	50 mg/L
		鉛	0.1 mg/L
	Dry cell 製造産業における排ガス基準		
		PM	50 mg/Nm ³
		マンガン	5 mg/Nm ³
		煙突高	30m
	Dry cell 製造産業における排ガス基準		
		pH	6.5 – 8.5
		SS	100 mg/L
		マンガン	2 mg/L
		水銀	0.02 mg/L
		亜鉛	5 mg/L
	Secondary lead smelter における排ガス基準		

No.	業種	パラメーター	基準
		鉛	10 mg/Nm ³
		PM	50 mg/Nm ³
		最低煙突高	30m
82	火力発電所ガス・ナフサ(Gas / naptha based thermal power stations)		
	既設施設	NOx の排出基準	15ppm (V/V、15%過剰酸素)
	1999 年以降新設施設(NOx (15 % excess oxygen))		
		400MW 以上	50ppm(天然ガス利用施設)
			100ppm(ナフサ利用施設)
		100MW 以上、400MW 未満	75ppm(天然ガス利用施設)
			100ppm(ナフサ利用施設)
		100MW 未満	100ppm(天然ガス・ナフサ利用)
		ガス燃焼ボイラー	100ppm
		煙突高 ⁶²	H=14Q ^{0.3} (H は煙突高、Q は SO ₂ の排出レート (kg/hr))
	排水基準	pH	6.5 – 8.5
		温度	他の火力発電所同様
		遊離塩素	0.5 mg/L
		SS	100.0 mg/L
		Oil and grease	20.0 mg/L
		銅 (全)	1.0 mg/L
		鉄 (全)	1.0 mg/L
		亜鉛	1.0 mg/L
		クロム (全)	0.2 mg/L
		Phosphate	5.0 mg/L
84 ⁶³	火力発電所の condenser 冷却水の排水基準		
	新設 (1999 年以降)	河川、池、ダム等の水を利用する場合	冷却タワーの設置
		海域付近の施設で海水を利用する場合	Receiving water より +7℃以下 (水の上の大気温を含む)
	既設火力発電所		condenser 冷却水の温度上昇は 10℃以下

⁶² 最低値は 30m

⁶³ 排出地点 (discharge point) に関する要件も設定されている (ここでは省略)

No.	業種	パラメーター	基準
85	Coal washaries ⁶⁴		
	Fugitive emission	風下方向における地点と風上の地点における PM の濃度の差は 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下	
	排水基準	排水量	クローズドシステムとし系外への排水量はゼロとする
		やむをえない理由により排水する場合の基準は以下	
		pH	6.5 – 8.5
		SS	100 mg/L
		Oil and grease	10 mg/L
		BOD(3 日、27°C)	30 mg/L
		COD	250 mg/L
		Phenolics	1.0 mg/L
	騒音基準	作業・オペレーション場	85(B)、8 時間曝露
		上記以外	環境保護規則に定めたとおり
86	Coastal water marine outfalls の水質基準 ⁶⁵		
	SW-1 (salt pans, shell fishing, mariculture, ecologically sensitive zone)	pH	6.5 – 8.5
		溶存酸素 (DO) ⁶⁶	5.0 mg/L 又は 60 % saturation value、の大きい方
		色及び匂い	存在しないこと
		浮遊物質 (floating matters)	Nothing obnoxious
		SS	下水又は産業廃棄物由来のものが存在しないこと
		Oil and grease(石油品を含む)	0.1 mg/L
		水銀	0.001 mg/L
		カドミウム	0.01 mg/L
		鉛	0.01 mg/L
	SW-II (海水浴, 水と接触有の水上競技, 商業的漁業)	pH	6.5 – 8.5
		溶存酸素 (DO) ⁶⁷	4.0 mg/L 又は 50 % saturation value、の大きい方

⁶⁴ 大気・排水・騒音基準以外にの「code of practice for coal washery」にて汚染防止のために行うべき構造的・物理的要件やオペレーション方法に関する要求事項が定められている

⁶⁵ 水域の利用、用途別に SW-1～SW-V まで分類されとりそれぞれの分類ごとに基準が設定されている

⁶⁶ 3.5mg/L 以下には行かないこと

⁶⁷ 3.5mg/L 以下には行かないこと

No.	業種	パラメーター	基準
		色及び匂い	存在しないこと
		浮遊物質 (floating matters)	Nothing obnoxious
		turbidity	30 NTU(Nephelo turbidity unit)
		Fecal coliform	100/100 ml (MPN)
		BOD(27℃、3 日)	3 mg/L
	SW-III (産業冷却、 非 接 触 娛 楽 、 Aesthetics)	pH	6.5 – 8.5
		溶存酸素 (DO) ⁶⁸	3.0 mg/L 又は 40 % saturation value、の大きい方
		色及び匂い	存在しないこと
		浮遊物質 (floating matters)	Nothing visible obnoxious floating debris, oil, slick, scum
		Turbidity	30 NTU(Nephelo turbidity unit)
		Fecal coliform	500/100 ml (MPN)
		Dissolved Iron (Fe として)	0.5 mg/L 以下
		Dissolved Manganese (Mn として)	0.5 mg/L 以下
	SW-IV (harbour waters)	pH	6.5 – 9.0
		溶存酸素 (DO) ⁶⁹	3.0 mg/L 又は 40 % saturation value、の大きい方
		色及び匂い	存在しないこと
		floating materials, oil, grease, scum(石油品含む)	10 mg/L
		Fecal coliform	500/100 ml (MPN)
		BOD(27℃、3 日)	5 mg/L
	SW-V (For navigation and controlled waste disposal)	pH	6.0 – 9.0
		溶存酸素 (DO) ⁷⁰	3.0 mg/L 又は 40 % saturation value、の大きい方
		色及び匂い	存在しないこと
		Sludge deposits	None except for solid refuse floating such small amount that may solids , oil, grease, result from discharge and scum of

⁶⁸ 3.5mg/L 以下には行かないこと

⁶⁹ 3.5mg/L 以下には行かないこと

⁷⁰ 3.5mg/L 以下には行かないこと

No.	業種	パラメーター	基準	
			appropriately treated sewage and/or industrial waste effluents	
		Fecal coliforms	500/100 ml (MPN)	
87	レーヨン工業における排出基準 ⁷¹			
		CS ₂	21kg/t of fibre	
		H ₂ S	6.3kg/t of fibre	
88	携帯型発電機（ガソリン又は灯油使用）に関する排出基準 ⁷²			
	クラス	Displacement	CO(g/kw-hr)	HC+NOx(g/kw-hr)
	1	£ 65	519	54
	2	> 65 £ 99	519	30
	3	> 99 £ 225	519	16.1
	4	> 225	519	13.4
89	爆竹（fire cracker）の騒音基準		使用場所から 4m の距離で 125dB(AI) ⁷³ （又は 145dB((c)pK)）を超えるものの製造、販売及び使用を禁止	
90	炭鉱（coal mine）における基準			
	大気環境基準 ⁷⁴⁷⁵		年間平均 （μ g/m ³ ）	20 時間平均 （μ g/m ³ ）
		SPM	360	500
		Respirable Particulate Matter (< 10 μ m)	180	250
		SO ₂	80	120
		NO ₂	80	120
	排水基準 ⁷⁶	pH	5.5 – 9.0	

⁷¹ 1999 年 6 月 1 日以降に設立又は拡張された施設の場合。これより前に設立した施設に対しては別途基準が設定されている（ここでは省略）

⁷² 2001 年 6 月 1 日以降に適用される基準

⁷³ dB(AI) : A-weighted impulse sound pressure level in deciber. dB(C)pk : C-weighted peak sound pressure level in deciber

⁷⁴ 風下方向 500m での測定値に対する最大基準値。ダストの発生源として考えられるものは Haul road, 石炭輸送道路、石炭扱う施設（CHP）、railway sliding, blasting, overburden dumps, 又は他の発生源（例 coke oven, briquette industry, 周辺道路等）

⁷⁵ これは当通知発行後の新設施設に対する基準。既設の施設に対しては別の基準が定められている（ここでは省略）。また、施設から 500m の距離に他の自宅地、商業地又は工業地帯が存在する場合は一般の大気環境基準が適用される

⁷⁶ これらの項目に加え、環境保護規則の Schedule VI に指定された他の一般排水項目

No.	業種	パラメーター	基準					
		COD	250 mg/L					
		SS	100 mg/L					
		Oil and Grease	10 mg/L					
	騒音基準	6:00 AM – 10:00PM	Leq 75dB(A)					
		10:00 PM – 6:00AM	Leq 70dB(A)					
91	ガソリン又は灯油を用いる発電機の騒音基準							
	Sound Power level		86 dB(A)					
92	繊維工場 (textile industry) からの排水基準	pH	5.5 – 9.0					
SS		100 mg/L						
BOD		30 mg/L						
COD		250 mg/L						
Total residue chlorine		1 mg/L						
Oil and grease		10 mg/L						
全クロム		2 mg/L						
Sulphide (S として)		2 mg/L						
Phenolic compound (C ₆ H ₅ OH)		1 mg/L						
93	水浴び場の水質基準	Fecal Coliform MPN/100 ml	500 (望ましい) 2500 (最大)					
Fecal Streptococci MPN/100 ml		100 (望ましい) 500 (最大)						
pH		6.5 – 8.5						
溶存酸素 (DO)		5mg/L 以上						
BOD(3 日、27℃)		3mg/l 以下						
94	軽油を使用する発電機に対する騒音基準 ⁷⁷		距離 1m にて 75dB(A)					
95	発電機専用のディーゼルエンジン (800kw まで) の排ガス基準							
		排出基準 (g/kw-hr)				Smoke limit ⁷⁸	Test cycle	
		NOx	HC	CO	PM		Torque (%)	Weightin g factor
	19KW まで	9.2	1.3	3.5	0.3	0.7	100/75	0.05

⁷⁷ 1000KVA までのものに対する基準。これに該当しないものについては別途技術要件が定められている。

⁷⁸ Light absorption coefficient, m⁻¹

No.	業種	パラメーター			基準			
	>19kw、176kw 以下	9.2	1.3	3.5	0.3	0.7	50/25	0.3
	> 176kw 、 800kw 以下	9.2	1.3	3.5	0.3	0.7	10	0.1
96	発電機、発電所等専用のディーゼルエンジン（800kw より大）の排ガス基準 ⁷⁹							
	項目		Total engine rating of the plant 又は使用燃料		地域 80	濃度		
	NOx（15%O ₂ , Dry, ppmV）		75MW まで		A	710		
150MW まで			B					
75MW より大			A	360				
150MW より大			B					
	NMHC(C として)、15%O ₂ , mg/Nm ³				A/B	100		
	PM	(15 % O ₂ , mg/Nm ³)	ディーゼル燃料、Light Diesel Oil 又は High Speed Diesel			75		
			Furnace oil- Low Sulfur heavy Stock 及び Furnace oil			100		
	CO					150		
	硫黄分				A	<2%		
					B	<4%		
	燃料スペック		5MW まで		A	ディーゼル燃料(HSD,LDO)のみ使用		
	煙突高		下記のうち最大値 i. $H=Q^{0.3}$ （Q は SO2 の排出レート（kg/hr）） ii. 発電機が設置された建物より最低 6m 上 iii. 30m					
97	農業廃棄物を燃料とするボイラーの排出基準	PM (step grate)			250 mg/Nm ³			
		PM (Horse shoe/pulsating)			500 mg/Nm ³ (12%CO ₂)			
		PM (Spreader stroker)			500 mg/Nm ³ (12%CO ₂)			
100	焼却炉 (common hazardous waste				基準 (mg/Nm ³)	サンプリング時間		

⁷⁹ Commisioning 日が 2005 年 1 月 7 日以降に対する基準

⁸⁰ A: 人口 100 万人規模の都市部 (Towns/Cities) 及び都市部から 5km の距離までの地域。B : A に該当しない地域

No.	業種	パラメーター		基準	
	incinerator)からの 排ガス基準 ⁸¹	PM		50	30 分
		HCl		50	30 分
		SO ₂		200	30 分
		CO		100	30 分
				50	24 時間
		Total Organic Carbon		20	30 分
		HF		4	30 分
		NO _x (NO ₂ として)		400	30 分
		ダイオキシン+フラン		0.1 ng-TEQ/Nm ³	8 時間
		Cd+Th+これらの化合物		0.05	2 時間
		水銀及びその化合物		0.05	2 時間
		Sb+As+Pb+Co+Cr+Cu+Mn+Ni+Vo 及びこれらの物質 の化合物		0.05	2 時間
101	殺虫剤産業における焼却炉の排出基準（Incinerator for pesticide industry）				
	排ガス基準			基 準 (mg/Nm ³)	サンプリング時 間
		PM		50	30 分
		HCl		50	30 分
		SO ₂		200	30 分
		CO		100	Daily average
		Total Organic Carbon		20	30 分
		ダイオキシ ン+フラン	既設	0.2 ng-TEQ/Nm ³	8 時間
			新設	0.1 ng-TEQ/Nm ³	
		Sb+As+Pb+Co+Cr+Cu+Mn+Ni+Vo 及びこれらの物質 の化合物		1.5	2 時間
	排水基準			環境保護規則の ScheduleVI の排 水項目の基準を満足すること	
		TDS（床洗浄廃水）		原水の TDS より 1000mg/L 以下	

⁸¹ 2008 年 8 月に新たに設定された基準

別添資料 2 環境保護規則で定められる一般排出基準 (Schedule VI)

General Standards for Discharge of Environmental Pollutants

Part A 排水(Effluents)

S. No	パラメーター	基準			
		内陸地上 水(inland surface water)	公共下水 (Public sewers)	Land for irrigation	Marine coastal areas
1	色および匂い		—		
2	SS(最大)、mg/L	100	600	200	プロセス排水 100, 冷却水は流入水よ り 10%多い
3	SS の Particle size	850 マイクロ ン sieve を 通過するこ と	—	—	・ Floatable solid max 3mm ・ Settable solid max 850 microns
5	pH	5.5 – 9.0	5.5 – 9.0	5.5 – 9.0	5.5 – 9.0
6	温度	流入水より +5℃まで	—	—	流入水より +5℃ま で
7	Oil and grease (mg/L)、最大値	10	20	10	20
8	Total residual chlorine (mg/L), 最大値	1.0	—	—	1.0
9	Ammoniacal Nitrogen (N とし て), mg/L, 最大値	50	50	—	50
10	Total Kjeldahl nitrogen , mg/L, 最大値	100	—	—	100
11	Free ammonia[NH ₃]mg/L, 最 大値	5.0	—	—	5.0
12	BOD(27℃、3 日),mg/L, 最大値	30	350	100	100
13	COD,mg/L, 最大値	250	—	—	250
14	ヒ素,mg/L, 最大値	0.2	0.2	0.2	0.2
15	水銀,mg/L, 最大値	0.01	0.01	—	0.01
16	鉛,mg/L, 最大値	0.1	1.0	—	2.0

S. No	パラメーター	基準			
		内陸地上 水(inland surface water)	公共下水 (Public sewers)	Land for irrigation	Marine coastal areas
17	カドミウム,mg/L, 最大値	2.0	1.0	—	2.0
18	六価クロム,mg/L, 最大値	0.1	2.0	—	1.0
19	全クロム,mg/L, 最大値	2.0	2.0	—	2.0
20	銅,mg/L, 最大値	3.0	3.0	—	3.0
21	亜鉛,mg/L, 最大値	5.0	15	—	15
22	Selenium,mg/L, 最大値	0.05	0.05	—	0.05
23	ニッケル,mg/L, 最大値	3.0	3.0	—	5.0
27	シアン化物,mg/L, 最大値	0.2	2.0	0.2	0.2
29	Fluoride (F として) ,mg/L, 最大値	2.0	15	—	15
30	Dissolved phosphates,mg/L, 最大値	5.0	—	—	—
32	Sulphide,mg/L, 最大値	2.0	—	—	5.0
33	Phenolic compounds (C ₆ H ₅ OH) ,mg/L, 最大値	1.0	5.0	—	5.0
34	Alpha emitters [Micro curie/ml] 最大値	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸	10 ⁻⁷
	Beta emitters [Micro curie/ml] 最大値	10 ⁻⁶	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁶
35	バイオアッセー試験	100%排水に 96 時間後に魚 90%生存率			
36	マンガン,mg/L, 最大値	2	2	—	2
37	鉄、mg/L, 最大値	3	3	—	3
38	バナジウム ,mg/L, 最大値	0.2	0.2	—	0.2
39	Nitrate Nitrogen,mg/L, 最大値	10	—	—	20
40	殺虫剤, μ g/L, 最大値				
	BHC	10	—	10	10
	Carbaryl	10	—	10	10
	DDT	10	—	10	10
	Endosulfan	10	—	10	10
	Diamethoate	450	—	450	450

S. No	パラメーター	基準			
		内陸地上 水(inland surface water)	公共下水 (Public sewers)	Land for irrigation	Marine coastal areas
	Penitrothion	10	—	10	10
	Malathion	10	—	10	10
	Phorate	10	—	10	10
	Methyl Parathion	10	—	10	10
	Phenthoate	10	—	10	10
	Pyrethrums	10	—	10	10
	Copper oxychloride	9600	—	9600	9600
	Copper sulphate	50	—	50	50
	Ziram	1000	—	1000	1000
	Sulphur	30	—	30	30
	Paraouat	2300	—	2300	2300
	Proponil	7300	—	7300	7300
	Nitrogen	780	—	780	780

Part B

排水発生量制限 (Waste water generation standards)

S. NO	産業	量
1	鉄鋼業 (Integrated Iron and Steel)	生産された Steel1 トンあたり 16m ³
2	砂糖	0.4m ³ /ton of cane crushed
3	紙パルプ工場	
	(a)Larger pulp & paper	
	パルプ及び紙	紙の生産量 1 tあたり 175m ³
	Viscose staple fibre	製品 1 トンあたり 150m ³
	Viscose filament yarn	製品 1 トンあたり 500m ³
	(b) small pulp and paper	
	Agri-residue based	紙の生産量 1 tあたり 150m ³
	Waste paper based	紙の生産量 1 tあたり 50m ³
4	発酵産業 (Fermentation industry)	

S. NO	産業	量
	Maltry	Grain 1 トンあたり 3.5m ³
	Brewery	ビール 1KL あたり 0.25m ³
	Distillary	アルコール 1KL あたり 12m ³
5	Caustic soda	
	Membrane cell process	--
	Mercury cell process	生産された Caustic Soda 1 トンあたり 4m ³
6	繊維工業（人工繊維）	
	ナイロン及びポリエステル	繊維生産量 1t あたり 120m ³
	Viscose Rayon	製品生産量 1t あたり 150m ³
7	皮なめし工場（tanneries）	Raw Hide1t あたり 28m ³
8	Starch, Glucose 及び関連製品	8m ³ /ton of maize crushed
9	乳製品（Dairy）	牛乳 1 KL あたり 3m ³
10	天然ゴム加工産業	ゴム 1t あたり 4m ³
11	Fertilizer	
	Straight Nitrogenous fertilizer	Urea 1t あたり 5m ³
	Straight Phosphatic fertilizer (SSP & TSP) excluding manufacture of any acid	SSP/TSP1t あたり 0.5m ³
	Complex fertilizer	主製品によって上記の 2 つのいずれかを適用

Part C

Load Based Standards

S. NO	産業/パラメーター	処理された原料 1000 トンあたりの発生 量 (kg)
1	石油精製業（oil refinery industry）	
	Oil and grease	10.00
	フェノール	0.70
	BOD	10.50
	SS	14.00
	Sulphide	0.35

S. NO	産業/パラメーター	処理された原料 1000 トンあたりの発生 量 (kg)
2	能力 24000 t/年より大きい (Large pulp and paper, News Print/Rayon grade plants)	
	全有機塩素 (Total organic chloride:TOCL)	製品 1t あたり 2kg

Part D 一般大気排出基準 (General Emission standards)

1. 濃度に基づいた基準 (Concentration based standard)

S. NO	パラメーター	基準 (mg/Nm ³)
1	PM	150
2	Total Fluoride	25
3	アスベスト	繊維数 4/cc ⁸²
4	水銀	0.2
5	塩素	15
6	Hydrochloric acid vapour and mist	35
8	Sulphuric acid mist	50
9	一酸化炭素	1%max (v/v)
11	機械等の基準	最低煙突高 (m)
	発電能力 500MW 以上	275
	発電能力 200/210MW 以上、500MW 未満	220
	発電能力 200/210MW 以下	$H=(Q)^{0.3}$ Q=SO ₂ の排出レート (kg/hr)

⁸² ダストの濃度は 2mg/Nm³ 以下

2. 負荷・量に基づいた基準(Load/ Mass based standard)

S. NO	産業	パラメーター	基準
1	Fertilizer ⁸³	PM	製品量 1 トンあたり 0.5 kg
2	精錬（銅、鉛、亜鉛）	SO ₂	1 トン酸（100%）生産量あたり 4kg
3	硝酸	NOx	弱酸生産量 1t あたり 3kg
4	硫酸	SO ₂	1 トン酸（100%）生産量あたり 4kg
5	Coke Oven	一酸化炭素	COKE 生産量 1t あたり 3kg
6	石油精製所(oil refineries)		
	Distillation (atmospheric + vaccum)	SO ₂	プロセス・フィード 1 トンあたり 0.25kg
	接触分解装置	SO ₂	プロセス・フィード 1 トンあたり 2.5kg
	硫黄回収装置	SO ₂	硫黄 1 トンあたり 120 kg
7	Aluminum Plants		
	(i) Anode Bake oven	全フッ素	アルミニウム 1 MT あたり 0.3 kg
	(ii) Pot room		
	VSS ⁸⁴	全フッ素	アルミニウム 1 MT あたり 4.7 kg
	HSS ⁸⁵	全フッ素	アルミニウム 1 MT あたり 6.0 kg
	PBSW ⁸⁶	全フッ素	アルミニウム 1 MT あたり 2.5 kg
	PBCW ⁸⁷	全フッ素	アルミニウム 1 MT あたり 1.0 kg
8	ガラス産業		
	60Mt/day まで (product draw capacity)	ス キ ー ア ン ド 力	PM 2 kg/hr
	60Mt/day 以上		PM 製品 1 MT あたり 0.8kg

⁸³ 1982 年 1 月 1 日以降に Commission された施設に適用される基準。これ以前のものについては 2kg/ton

⁸⁴ VSS = Vertical Stud Soderberg

⁸⁵ HSS = Horizontal Stud Soderberg

⁸⁶ PBSW = Pre Backed Side Work

⁸⁷ PBCW = Pre Backed Centre Work

Part E 騒音基準 (Noise Standard)

A. 自動車製造時における騒音基準 (7.5m) < Noise limit for automobiles (free field distance at 7.5 m) in dB(A) at the manufacturing stage >

(a) Motorcycle, Scooters and three wheelers	80
(b) Passenger cars	82
(c) Passenger of commercial vehicles upto 4 MT	85
(d) Passenger of commercial vehicles above 4 MT and up to 12 MT	89
(e) Passenger of commercial vehicles exceeding 12 MT	91

AA. Noise Limits for vehicles at manufacturing stage (試験方法は IS:302801998)

S. No.	自動車の種類	騒音基準 ⁸⁸
1.0	2 輪	
1.1	Displacement upto 80 cc	75
1.2	Displacement more than 80 cc but upto 175 cc	77
1.3	Displacement more than 175 cc	80
2.0	3 輪	
2.1	Displacement upto 175 cc	77
2.2	Displacement more than 175 cc	80
3.0	Vehicles used for carriage of passengers and capable of having not more than nine seats, including the driver's seat	74
4.0	Vehicles used for carriage of passengers having more than nine seats, including the driver's seat, and a maximum gross Vehicle Weight(GVW) of more than 3.5 tonnes	
4.1	With an engine power less than 150 KW	78
4.2	With an engine power of 150 KW or above	80
5.0	Vehicles used for carriage of passengers having more than nine seats, including the driver's seat: Vehicles used for carriage goods.	
	5.1	With maximum GVW not exceeding 2 tonnes

⁸⁸ 2003 年 1 月 1 日から適用されたもの

S. No.	自動車の種類	騒音基準 ⁸⁸
	5.2	With maximum GVW greater than 3 tonnes but not exceeding 3.5 tonnes
6.0	Vehicles used for transport of goods with a maximum GVW exceeding 3.5 tonnes.	
6.1	With an engine power less than 75 KW	77
6.2	With an engine power of 75 KW or above but less than 150 KW	78
6.3	With an engine power of 150 KW or above,	80"

B.製造時における家電及び建設機械の騒音基準

(a) 窓用のエアコン	68 dB(A)
(b) 空気クーラー	60 dB(A)
(c) 冷蔵庫	46 dB(A)
(d) Compactor (roller) , front loader, Concrete mixer Cranes (movable), vibrators, Saws	75 dB(A)

別添資料3 インドの自主的な CSR ガイドライン

(Corporate Social Responsibility Voluntary Guidelines 2009)

Fundamental Principle

基本原理

Core Elements:

基本的な要素

Each business entity should formulate a CSR policy to guide its strategic planning and provide a roadmap for its CSR initiatives, which should be an integral part of overall business policy and aligned with its business goals. The policy should be framed with the participation of various level executives and should be approved by the Board. The CSR Policy should normally cover following core elements:

企業が、戦略的な計画をガイドするためのCSR政策を作成し、企業のCSR活動のためのロードマップを提供すべきであり、これが企業のビジネス戦略の一部となり、企業のビジネス目標と連携すべきである。CSR政策は企業の各々のレベルの役職員が参加し作成されるべきであり、企業の取締役会によって承認されるべきである。CSR政策は基本的に以下に示す要素をカバーするべきである。

1. Care for all Stakeholders:

The companies should respect the interests of, and be responsive towards all stakeholders, including shareholders, employees, customers, suppliers, project affected people, society at large etc. and create value for all of them. They should develop mechanism to actively engage with all stakeholders, inform them of inherent risks and mitigate them where they occur.

➤ ステークホルダーへ配慮すること

企業はすべての利害関係者（株主、社員、客、サプライヤー、プロジェクトによって影響を受ける人々、社会全体、等）の関心および懸念を尊重し適切に応答すべきであり、全員に対し、価値（Value）を生み出す（Create）べきである。また、利害関係者と積極的に連動（Engage）するためのメカニズムを開発し、彼らに内在するリスクに関して通知し、これを緩和（mitigate）すべきである。

2. Ethical functioning:

Their governance systems should be underpinned by Ethics, Transparency and Accountability. They should not engage in business practices that are abusive, unfair, corrupt or anti-competitive.

2. 倫理的に機能すること

企業のガバナンスは倫理、透明性および説明責任（accountability）によって支えられるべきである。企業は不公正的な、反競争的な、腐敗した（corrupt）ビジネス習慣に従事してはいけない。

3. Respect for Workers' Rights and Welfare:

Companies should provide a workplace environment that is safe, hygienic and humane and which upholds the dignity of employees. They should provide all employees with access to training and development of necessary skills for career advancement, on an equal and non-discriminatory basis. They should uphold the freedom of association and the effective recognition of the right to collective bargaining of labour, have an effective grievance redressal system, should not employ child or forced labour and provide and maintain equality of opportunities without any discrimination on any grounds in recruitment and during employment.

3. 従業員の権利および福祉を尊重すること

企業は従業員に安全、清潔で人情があり、従業員の尊重を維持（Uphold）するが作業環境を提供すべきである。全ての従業員に研修およびキャリア向上に必要な技量の開発の機会を差別なく平等で与えるべきである。従業員の無制限の結社保証し、労働に関する団体交渉を行う権利を認証し効果的な苦情対応システムを儲け、強制労働させず子供を雇用せず、従業員採用や実際の労働の際、差別なく全員に平等に機会を与えるべきである。

4. Respect for Human Rights:

Companies should respect human rights for all and avoid complicity with human rights abuses by them or by third party.

4. 人権を尊重すること

企業は全員に対し、人権を尊重し、自らまたは第3者による人権侵害行為を回避すべきである。

5. Respect for Environment:

Companies should take measures to check and prevent pollution; recycle, manage and reduce waste, should manage natural resources in a sustainable manner and ensure optimal use of resources like land and water, should proactively respond to the challenges of climate change by adopting cleaner production methods, promoting efficient use of

energy and environment friendly technologies.

5. 環境を尊重すること

企業は汚染を確認し防止するための対策をとり、廃棄物を削減やリサイクルするなどの方法により管理し、天然資源の持続的な管理を行い、土地や水のような資源を有効的に活用し、**Cleaner Production**方法を採用することにより気候変動によってもたされたチャレンジに対し積極的に対応し、エネルギーの有効利用を促進し、環境にやさしい技術を採用すべきである。

6. Activities for Social and Inclusive Development:

Depending upon their core competency and business interest, companies should undertake activities for economic and social development of communities and geographical areas, particularly in the vicinity of their operations. These could include: education, skill building for livelihood of people, health, cultural and social welfare etc particularly targeting at disadvantaged sections of society.

6. 社会の包括的な開発のための活動を行うこと

企業のビジネス関心および中核技術（**core competence**）に基づき、（特に企業が活動を行う地域周辺の）社会および地域の経済的および社会的な開発のための活動を行うべきである。活動例としては特に社会的に恵まれない人々を対象とした教育、生活維持のためのスキル開発、健康、文化や社会福祉に関する活動が挙げられる。

Implementation Guidance:

実施要項

1. The CSR policy of the business entity should provide for an implementation strategy which should include identification of projects/activities, setting measurable physical targets with timeframe, organizational mechanism and responsibilities, time schedules and monitoring. Companies may partner with local authorities, business associations and civil society/non-government organizations. They may influence the supply chain for CSR initiative and motivate employees for voluntary effort for social development. They may evolve a system of need assessment and impact assessment while undertaking CSR activities in a particular area. Independent evaluation may also be undertaken for selected projects/activities from time to time.

企業の**CSR**政策においては実施戦略が含まれるべきである。実施戦略の内容には活動・プロジェクトの特定、期限付きの測定可能な目標の設定、組織メカニズムおよび責任、実施

スケジュールおよびモニタリングが含まれるべきである。企業は地元自治体、他のビジネス、団体、市民社会・NGO等と提携することも可能である。サプライ・チェーンにCSR活動の影響を受けさせ、従業員に対して社会的な開発のための自主的な活動を行う意欲を起こさせることも可能である。企業が特定の分野や地域においてCSR活動を行う際、需要評価や影響評価のシステムを開発することも可能である。選定されたプロジェクトや活動に対し、定期的に第3者による評価を行うことも可能である。

2. Companies should allocate specific amount in their budgets for CSR activities. This amount may be related to profits after tax, cost of planned CSR activities or any other suitable parameter.

2. 企業はCSR活動のために一定の予算を割り当てるべきである。この額は税引き後の利益、計画中のCSR活動費用や他の適切なパラメーターと関係してもよい。

3. *To share experiences and network with other organizations the company should engage with well established and recognized programmes/platforms which encourage responsible business practices and CSR activities. This would help companies to improve on their CSR strategies and effectively project the image of being socially responsible.*

3. 他の団体と経験やネットワークを共有するため、企業は評判がよく、また責任感のあるビジネス活動やCSR活動を促進するプログラムやプラットフォームと連絡を取り合うべきである。これは、企業が自らのCSR戦略の改善を行い、自らが社会的な責任を有する企業であるという企業イメージを伝えるために役立つ。

4. *The companies should disseminate information on CSR policy, activities and progress in a structured manner to all their stakeholders and the public at large through their website, annual reports, and other communication media.*

4. 企業はCSR政策、活動や進行情報に関する情報を、利害関係者や住民に対してホームページ、年間報告や他のメディアにより構造化された方法で発信すべきである。

別添資料 4 CREP における産業別の汚染削減のための自主的な要件事項

◆ アルミニウム産業

Sr. No.	Issues	Action points	Targets
1.	Technology	Allowing Potlines only with Pre-baked Technology	Environment clearance new potlines to be given by MoEF, after June 2003, only with pre-baked technology
2.	Fluoride Emissions	Prescribing maximum size of the plant	Maximum size of the plant shall be decided based on the assimilative capacity of each plant location.
		Revision of fluoride emission standard	For Soderberg Technology 2.8 kg/t by December 2005 [1.0kg/t (VCS) & 1.30 kg/t 9HSS) by December 2010]*
		Phasing out Wet Scrubbing System for fluoride	For Pre-baked Technology 0.8 kg/t By December 2006
		Allowing new Potlines only with Dry Scrubbing System	Environmental clearance for new potlines shall be given by MoEF, after June 2003, only with Dry Scrubbing System. To start with Indal or any other better method & submit data from January 2004, regularly to SPCBs & CPCB
		Monitoring of fugitive emissions from pot rooms	
3.	Fluoride Consumption	Fluoride consumption tonne of aluminum produced (as F)	[For Soderberg Technology 15 kg/t by December 2005 For Pre-baked technology

			10kg/t by December 2005]*
4.	Ambient Fluoride	<p>Forage fluoride standards</p> <p>Measurement of forage fluoride</p>	<p>* Twelve consecutive months average-40 ppm</p> <p>* Two consecutive months Average- 60 ppm</p> <p>* One month - 80 ppm</p> <p>To start monitoring and submit data from January 2004, regularly to SPCBs & CPCB. The locations of monitoring may be selected in collaboration with SPCBs & CPCB</p>
5.	Spent Pot Lining (SPL)	<p>Setting up a centralized SPL treatment & disposal facility with aluminum fluoride recovery and utilization of SPL in steel/ cement industries</p> <p>Limit for pot life, (for new pots installed after December 31, 2003</p> <p>SPL (Carbon & Refractory) to be disposed in Secured Landfill</p>	<p>[Proposal to be prepared]*</p> <p>[2500 days (average)]*</p> <p>With immediate effect</p>
6.	Red Mud	Phasing Wet disposal Red Mud utilisation	<p>To achieve minimum 50% solids in red mud by Dec. 2005</p> <p>A proposal for practical utilization to be prepared by Aluminium Association of India within six months</p>
7.	Anoda Baking Oven	Achieving particulate matter limit of 50 mg/Nm ³	By Dec. 2005

CREP (続き)

◆ セメント産業

1. Cement Plants, which are not complying with notified standards, shall do the following to meet the standards;

Augmentation of existing Air Pollution Control Devices - by July 2003

Replacement of existing Air Pollution Control Devices - by July 2004

2. Cement Plants located in critically polluted or urban areas(including 5 km distance outside urban boundary) will meet 100mg/ Nm³ limit or particulate matter by December 2004 and continue working to reduce the emission of particulate matter to 50mg/Nm³

3. The new cement kilns to be accorded NOC/Environmental Clearance w.e.f 01.04.2003 will meet the limit of 50 mg/Nm³ for particulate matter emissions.

4. CPCB will evolve load based standards by December 2003.

5. CPCB and NCBM will evolve SO₂ and NO_x emission standards by June 2004.

6. The Cement industries will control fugitive emissions from all the raw material and products storage and transfer points by December 2003. However, the feasibility for the control of fugitive emissions from limestone and coal storage areas will be decided by the National Task Force (NTF). The NTF shall submit its recommendations within three months.

7. CPCB, NCBM, BIS and Oil refineries will jointly prepare the policy on use of petroleum cokes as fuel in cement kiln by July 2003.

8. After performance evaluation of various types of continuous monitoring equipment and feedback from the industries and equipment manufactures, NTF will decide feasible unit operations/sections for installation of continuous monitoring equipment. The industry will install the continuous monitoring systems (CMS) by December 2003

9. Tripping in kiln ESP to be minimized by July 2003 as per the recommendations of NTF.

10. Industries will submit the target date to enhance the utilization of waste material by April, 2003.

11. NCBM will carry out a study on hazardous waste utilization in cement kiln by December 2003.

12. Cement industries will carry out feasibility study and submit target dates to CPCB for co-generation of power by July 2003.

* Non complying units shall give bank guarantee to respective SPCBs.

◆ 塩素アルカリ産業

1. Complete recycling of mercury bearing effluent by December 2003.
2. Installation of continuous on-line mercury analyzer by June 2003.
3. Treatment of cell-room ventilation gas – limit for mercury not to exceed 1 gm/t of product by December 2005.
4. De-mercerisation of caustic soda & limit for mercury in caustic soda at 0.1 gm/of product by December 2004.
5. Reduction of mercury in H₂ gas at 0.5 gm/t by December 2004.
6. Installation of common full-fledged salt washery unit at source by Dec. 2003.
7. Capping existing completed disposal sites by June 2004 (Action plan to be submitted by June 2003).
8. Installation of mercury distillation units by June 2003.
9. Brine sludge treatment and water leachable mercury content in brine mud at < 0.1 mg/l before disposal in Secured Landfill.
10. Reduction of mercury consumption at < 50 gm/t of product by December 2005.
11. Total mercury release to environment at < 2.0 gm/t of product by December 2005.
12. The mercury cell plants will switch over to membrane cell technology in a time bound manner for which action plan will be prepared by respective plants within six months.
13. Industry to submit action plan covering the pollutional and safety aspects for Cl₂ handling to prevent any accident/ release of Cl₂ within three months.

◆ Copper Industry

1. To meet SO₂ emission limit (2kg/tonne of H₂ SO₄ produced). 50 mg/Nm³ of acid mist by December 2005. Action plan to be submitted by July 2003.
2. SO₂ Emissions monitoring: Installation / Proper operation, maintenance and calibration of continuous SO₂ monitoring system by 30th June 2003.
3. Proper operation and maintenance of tailing dams.

4. Wastewater treatment and disposal: To achieve Zero discharge through 100 recycle reuse of treated wastewater by 31 st Dec. 2003.
5. House Keeping: To reduce the generation of fugitive dust from vehicle movement and improve overall house keeping by 31 st Dec.2003.
6. Green Belt: To develop canopy based green belt around the periphery of plant and township as per CPCB guidelines.

◆ 蒸留産業

Existing Molasses – Based Distilleries will furnish bank guarantee and Action Plan to concerned State Board to ensure compliance with any combination of the following measures;

I Compost making with press mud/agricultural residue/ Municipal Waste:

II Concentration and drying/ Incineration:

III treatment of spentwash through biomethanation followed by two stage secondary treatment and dilution of the treated effluent with process water for irrigation as per norms prescribed by CPCB/MoEF.

IV Treatment of spentwash through bio- machination following by secondary treatment (BOD < 2500 mg/l) for controlled discharge into sea through a proper submerged marine outfall at a point permitted by SPCB/CPCB in consultation with National Institute of Oceanography (NIO), so that Dissolved Oxygen in the mixing zone does not deplete, less than 4.0 mg/l.

V. For taking decision on feasibility of one time controlled land application of treated effluent, a study will be under taken within three months. The road map for utilization of spentwash by the distilleries to achieve zero discharge of spentwash in inland surface water courses will be as below:-

50% utilization of spentwash - By March, 2004

75% utilization of spentwash - By March, 2005

100% utilization of spentwash - By December, 2005

The 100% utilization of spentwash is achieved, controlled and restricted discharge of treated effluent form lined lagoons during rainy season will be allowed by SPCB/CPCB in such a way that the perceptible colouring of river water bodies does not occur.

1. Monitoring Task Force consisting of CPCB, SPCB, Experts and industry shall be constituted for monitoring the implementation of action points.

2. New Distilleries & Expansion of Existing Distilleries (Mollasses based)

Proposal for Standalone new distilleries and expansion of exiting distilleries will out achieving zero discharge in surface water/ ground water will not be considered MoEF/ SPCB.

* to be decided by SPCB/ CPCB/ MoEF.

◆ 染料産業

Wastewater Management

1. Industry Associations will conduct feasibility study for adoptions of cleaner technologies for H- Acid manufacture (Catalytic hydrogenation and others) Within one year.

2. Industries will submit a proposal for recovery and purification by June 2003.

3. Dye intermediate industries will install salt recovery systems in case of sodium sulphate from dyestuff and reuse recovered salt in the process by December 2003.

4. An action plan for installation /up gradation of incineration systems as per CPCB guidelines to handle concentrated wastewater and reuse of treated weak wastewater will be submitted within six months.

5. Industry Associations will encourage waste exchange for proper use of weak acids.
(Action within one year)

6. Wherever possible waste generated from one industry will be utilized by others (e.g use of effluent generated from Vinly Sulphone plant in H- Acid plant). Action plan in this regard will be submitted by April 2004.

7. Industries will regularly monitor ground water quality. This will be initiated immediately.

8. H- Acid industries will examine the feasibility to increases product yield form 1.09 to 1.86 for reducting iron sludge, within six months.

9. In case of dyestuff, wherever possible (to be decided by the task Force within six months), industries will use spray drying instead of salting to minimize load on Effluent Treatment

Plants.

10. Industries will submit proposal on adoption of waste minimization practices by June 2003.

11. Existing standards will be reviewed in consultation with industries. Action in this regard will be taken within six months.

Air Pollution Management

1. Industries will minimize loss of volatile organics (solvent recovery of at least either individually or collectively. An action plan will be submitted by June 2003.

2. Scrubbing systems for Sox and NOx emission will be upgraded by July 2003.

Solid Waste Management

Proper on site storage facilities and final disposal of solid waste on secured landfill will be ensured immediately.

Better Management Practices

Improvement of house keeping such as concreting of floors, sealing of breaches/leakages in the system, replacement of corrosive pipelines, etc to prevent spillages, leakages, fugitive emissions will be done three months.

◆ 肥料産業

Wastewater Management

1. Efforts will be made for conservation of water, particularly with a target to have consumption less than 8.12 and 15 m³ tonne of urea produced for plant based on gas, naphtha and fuel oil, respectively. In case of plants using Naphtha and Gas both as feed stocks, water consumption target of less than 10m³/ tonne will be achieved. An action plan for this will be submitted by June 2003 and targets be achieved by March 2004.

2. Use of arsenic for CO₂ absorption in ammonia plants and chromate based chemicals for cooling system, which is still continuing in some industries, will be phased out and replaced with non- arsenic and non- chromate systems by December 2003. In this regard, action plan will be submitted by June 2003.

3. Adequate treatment for removal of oil, chromium (till non- chromate based cooling system is in place) and fluoride will be provided to meet the prescribed standards at the source (end respective process unit) itself. Action plan will be firmed up by June 2003 for compliance by March 2004.

4. Proper and complete nitrification and de-nitrification will be ensured wherever such process used for effluent treatment, by September 2003,

5. Ground water monitoring around the storage facilities and beyond the factory premises will be carried out at regular intervals particularly for pH. Fluoride CPCB will finalize the guidelines for groundwater monitoring by December 2003.

6. No effluent arising from process plants and associated facilities will be discharged to the storm water drain. The quality of storm water will be regularly monitored by all the industries.

7. The industries, where waste water/ effluent flows through the storm water drains even during the dry season will install continuous systems for monitoring the storm water quality for pH, ammonia and fluoride. If required, storm water will be routed through effluent treatment plant before discharging. An action plan will be submitted by June 2003 and necessary action will be taken by June 2004.

Air Pollution Management

1 All the upcoming urea plants will have urea prilling towers based on natural draft so as to minimize urea dust emissions.

2. The existing urea plants particularly, the plants having forced draft prilling towers will install appropriate systems (e.g. scrubber. etc.) for achieving existing norms of urea dust emissions. In this regard, industries will submit action plan by June 2003 and completion of necessary actions by June 2004.

3. The sulphuric acid plants having SCSA system will switch over to DCDA system by March 2004 to meet the emission standard for SO₂ as 2kg/tonne of H₂SO₄ produced. An action plan for this will be submitted by June 2003.

4. Sulphuric acid plants having DCDA system will improve the conversion and absorption

efficiencies of the system as well as scrubbers to achieve SO₂ emission of 2kg tonne of acid produced in case of plants having capacity above 300 tpd and 2.5 kg tonne in case of plants having capacity upto 300tpd. An action plan will be submitted by June 2003 and emission levels will be complied with by September 2004.

5. Stack height for sulphuric acid plants will be provided as per the guidelines and on the basis of normal plant operations (and not when the scrubbers are in use)by June 2003. The scrubbed gases are to be letout at the same height of the stock.

6. An action plan for providing proper dust control systems rock phosphare grinding unit in phosphoric acid plants/ single super phosphate plants, so as to achieve particulate emission of 150 mg/Nm³ will be submitted by September 2003 and complied with by March 2004.

7. Particulate as well as gaseous fluoride will be monitored and adequate control systems will be installed by June 2004 to achieve the norms on total fluoride emissions (25 mg/Nm³).

8. Continuous SO₂ emission monitoring systems will be installed in sulphuric acid plants (having capacity 200 tpd and above) by March 2004. Action plan for this will be submitted by June 2003.

9. Regular monitoring of ambient air quality with regard to SO₂ NO_x, PM, SO₃, fluoride and acid mist will be carried out.

Solid Waste Management

1. Gypsum will be effectively managed by providing proper lining, dykes with approach roads and monitoring of groundwater quality around storage facilities. Accumulated gypsum will be properly capped. In this regard, action plan will be submitted by June 2003 and for compliance by December 2003.

2. An action plan for proper handling, storage and disposal of spent catalyst having toxic metals will be submitted by June 2003 and implemented by September 2003. The industry will also explore recovery/buy-back of spent catalyst by September 2003.

3. Carbon slurry, sulphurmuck and chalk will be properly managed and disposed of in properly designed landfill either within premises or in common facility. Action plan on this will be submitted by June 2003 and implemented by March 2004.

4. Existing stock of chromium and arsenic bearing sludge will be properly disposed by December 2003. industries will also explore recovery of chromium from the sludge. CPCB will provide guidelines for proper disposal of the sludge.

◆ 鉄鋼産業

1. Coke Oven Plants

- To meet the parameters PLD(% leaking colors), PLL (% leaking lids), PLO (% leaking off take), of the notified standards under EPA within three years by December 2005). Industry will submit time bound action plan and PER Chart along with the Bank Guarantee for the implementation or the time.
- To rebuild at least 40% of the coke oven batteries in next 10 years (by December 2012.).

2. Steel Melting Shop

Fugitive emissions - To reduce 30% by March 2004 and 100% by March 2008 (including installation of secondary dedusting facilities).

3. Blast Furnace

- * Direct inject of reducing agents ----- by June 2013.

4. Solid Waste /Hazardous Waste Management

Utilization of Steel/ Melting shop (SMS)/ Blast Furnace (BF) Slag as per the following schedule:

- * By 2004 - 70%
- * By 2006 – 80% and
- * By 2007 – 100 %.

Hazardous Wastes

- Charge of tar sludge/ ETP sludge to Coke Oven by June 2003.
- Inventorization of the Hazardous waste as per Hazardous Waste (M& H), Rules, 1989 as amended in 2000 and implementation of the Rules by Dec. 2003.
(tar sludge, acid sludge, waste Lubricating oil and type fuel falls in the category of Hazardous waste).

5. Water Conservation/ Water Pollution

- To reduce specific water consumption to 5 m³/t for long products and 8 m³/t for flat products by December 2005.
- To operate the Co-BP effluent treatment plant efficiently to achieve the notified effluent discharge standards. – by June 2003.

6. Installation of Continuous stack monitoring system & its calibration in major stacks and setting up of the online ambient air quality monitoring stations by June 2005.

7. To operate the existing pollution control equipment efficiently and to keep proper record of run hours, failure time and efficiency with immediate effect. Compliance report in this regard be submitted to CPCB/SPCB every three months.

8. To implement the recommendations of Life Cycle Assessment (LCA) study sponsored by MoEF by December 2003.

9. The industry will initiate the steps to adopt the following clean technologies measures to improve the performance of industry towards production, energy and environment.

- Energy recovery of top Blast Furnace (BF) gas.
- Use of Tar- free runner linings.
- De- dusting of Cast house at tap holes, runners, skimmers ladle and charging points.
- Suppression of fugitive emissions using nitrogen gas or other inert gas
- To study the possibility of slag and fly ash transportation back to the abandoned mines, to the abandoned mines, to fill up the cavities through empty railway wagons while they return back to the mines and its implementation.
- Processing of the waste containing flux & ferrous wastes through waste recycling plant.
- To implement rainwater harvesting
- Reduction Green House Gases by :
 - * Reduction in power consumption
 - * Use of by –products gases for power generation
 - * Promotion of Energy Optimisation technology including energy/ audit
- To set targets for Resource Conservation such as Raw material, energy and water consumption to match International Standards.
- Up- gradation in the monitoring and analysis facilities for air and water pollution. Also to impart elaborate training to the manpower so that realistic data is obtained in the environmental monitoring laboratories.

- To Improve overall house keeping.

10. Sponge Iron Plants

Inventorisation of sponge iron plants to be completed by SPCBs/CPCE by June 2003 and units will be asked to install proper air pollution control equipment by December 2003 to control primary and secondary emissions.

As per rebuilding schedule submitted to CPCB/MoEF.

◆ 製油所

Air Pollution Management

1. All the refineries located in the critically pollution areas, identified by CPCB, will submit an action plan (within six months) for phase wise reduction of SO₂ emission from the present level.
2. Future refineries will have Sulphur Recovery Unit (SRU) with minimum 99% efficiency.
3. To enhance the efficiency of SRUs in the existing refineries, an expert committee will be constituted to look into various aspects and suggest a road map within six months.
4. With regard to NO_x emission, the new refineries/process units will install low NO_x burners. For retrofitting of low NO_x burners in existing units, the expert committees will suggest the strategies and action plan within six months including NO_x standard.
5. The flare losses will be minimized and monitored regularly.
6. Refineries will install continuous emission monitoring systems for SO_x and NO_x in major stacks with proper calibration facilities. Action plan for this will be submitted within six months.
7. Refineries will also monitor total HO and Benzene in the premises (particularly at loading –loading operations and ETP). The status and action plan will be submitted within six months. The expert committee will also suggest an action plan, within six months, for contract and monitoring of hydrocarbon loss & VOC emissions. leak detection and repa (LDAR) programme and vapour recovery systems (for loading & unloading

operations within refineries only).

Wastewater management

1. Refineries will prepare action plan for conservation of water resources and maximized reuse recycling treated effluent within six months. The treated effluent discharge quantity (excluding once through cooling water) will be limited to 0.4 m³/per tonne (for 90% of time) except for the monsoon season.
2. Oil spill response facilities at coastal refineries will be in position within two years. To facilitate this MoEF will coordinate with Coast Guards. Port Trust and departments.

Solid Waste Management

1. Refineries will explore new technologies for reduction in the generations of oils sludge Strategy and action plan for liquidation of existing sludge will be submitted within six months
2. The petroleum coke having high sulphur content will be sold to /reused by organized industries (having consent from SPCBs), which have systems to control SO₂ emissions. This will be ensured by June 2003.

◆ 殺虫産業

1. Segregation waste streams

Waste streams should be segregated into COD waste, toxic waste, low COD waste, inorganic waste etc, for the purpose of providing appropriate treatment- Implementation June 2003 and action plan to be submitted to SPCB immediately.

2. Detoxification and treatment of high COD waste streams Streams should be detoxified and treated in CTP or thermally destroyed in incinerator, as per CPCB guidelines. The waste streams should be treated suitably before taking to evaporation ponds. Implementation by June 2004 and action plan to be submitted to SPCB by June 2003.

3. Improvement in solvent recovery

- a) Solvent recovery should be improved and attempts be made to achieve atleast 90% recovery wherever possible-Implementation by Dec. 2003 and action plan to be submitted to

SPCB by June 2003.

b) Rest of the solvents which can not be recovered shall be incinerated .

5. Hazardous air pollutant control

(a) For air pollution control from processes, scrubber efficiency will be improved and maintained as per the best practicable technology for control of HCl, Cl. Methyl Chloride, Phosphorus Pentoxide, Ammonia, H₂S and volatile organic carbons (VOCs)-
Implementation by December 2003 and action plan to be submitted to SPCB by June 2003.

(b) An incinerator will be installed, where necessary –Implementation by December 2004 and action plan to be submitted to SPCB by June 2003.

6. Control of fugitive emissions/ VOCs For control of fugitive emissions (particularly) for hazardous air pollutions). The industries will adopt standard engineering practices. System of leak detection and repair (LDAR) programme especially for solvents, should be developed industries- implementation by March-2004 and action plan to be submitted to SPCB by June 2003.

7. Up- gradation of incinerators

Incinerators will be upgraded to meet CPCB norms hazardous waste incinerators. This is necessary for Halogenated compound and POPs
– Implementation target will be decided on the basis of action plan submitted by individual industries by June 2003.

8. Replacement of Bio Assay test by toxicity Factor

The present bio-assay test will be replaced by Toxicity Factor test method developed by CPCB. Toxicity factor of four (TF-4) will be achieved by December 2003 and industries will improve their system to achieve TF-2 by, July 2006. TF test method will be implemented by SPCBs/CPCB/ MoEF- Submission of action plan by June 2003. The Central Pollution Board will organize work – shops on “Toxicity Factor” for industry.

9. Minimum scale of production to afford cost of pollution load.To be decided, as industries view point is that this can not be done as few products are costly and made in small volume. The matter will be studied in detail by MoEF/ CPCB.

10. Non- complying Units (as identified by SPCB) should meet the notified standards by December 2003- Bank guarantee to be submitted to SPCB by Non- complying units by June 2003. The submissions from pesticides industry regarding speedy clearance and other will be considered by MoEF/ CPCB for examination.

◆ 石油化学製品産業

1. Adoption of state-of- art technology

State of Art technology will be adopted for both process technology as well sound engineering practices required for control of emission, at the stage of design itself in case of new plants

2. Management of storm water

For the storm water generated from process area and tank farm area during initial hours of rain. An arrangement will be made for collection and oil separation including further treatment as required. Such arrangement will include provision for buffer tank (holding tank) and monitoring of effluent quality. This will be accomplished by June 2003.

3. Effective detoxification and waste water treatment scheme.

In order to control high COD and persistent organic pollution including toxic constituents, the industry will select appropriate unit operations for pre-treatment of effluent within inside battery limit (ISBL) before sending to the biological treatment systems for better functioning of ETPs. Action plan for the same will be submitted within 6 months and implemented within one year (March, 2004)

4. Control of emission from combustion

The industry will submit an action plan within six months for improving thermal efficiency and control of NOx.

5. Proper functioning of point source emission control systems

The industry will make efforts for proper operation of pollution control system (mostly scrubbers) and attainment of desired efficiency within six months. The will include backup of power supply to the control equipment and arrangement for frequent sampling and analysis of all critical pollution in the tall gases.

6. Leak detection and repair (LDAR) programme

As a good operating, the industry will adopt periodically leak detection and repair (LDAR) programme to check fugitive emissions within six months. The frequency of the programme will be proportionate to the risk potential of carrying fluid. Based on leak detection as per LDAR programme, action will be taken to eliminate fugitive emissions. this will be a continuous activity.

7. Handling of halogenated organics

The industry will submit an action plan within 6 months to ensure that no halogenated organics is sent to the flares in order to avoid formation of persistent organic pollutants. All HAPs had halongenated organics will be routed to the incineration system having end- on –pollution control facility.

8. Control of fugitive emissions of carcinogenic compounds

Fugitive emissions of carcinogenic compounds (e.g Benzene) will be controlled by closed vapor collection and recovery system. Measures will be taken to monitor health of the work

9. Management of solid waste

Proper facilities will be provided for handling and storage of hazardous waste with manifest system in case transported to other places. For incinerable waste, properly designed incinerator will be installed within the premises or as a common facility. The nonincinerable hazardous waste should be disposed of in a secure-landfill.

10. Proper operation of incinerator

Industry will check the design and will adopt sound engineering practices for proper operation of incinerators. Continuous monitoring will be done for operational parameters and specific parameters in tail gas to ensure the efficient functioning. This will be implemented within 3 months.

11. Optimising the inventory of hazardous chemicals

Efforts will be made to optimize the inventory, particularly of hazardous chemicals. Such information will be made available to the Regulatory Agencies (SPCBs). Inspector of Factory & District Collector.

12. Self – regulation by industry through monitoring and environmental auditing. Industry will go for self –assessment and regulation by conducting environmental auditing regularly, besides having regular monitoring of pollutants in air emission, liquid effluent and receiving environment.

13. Organizational restructuring and accreditation of environmental manager of industry
For self-evaluation, organizational restructuring will be done and the environmental manager of the industry will be accredited to bring professionalism in environmental management.

◆ 製藥產業

1. Segregation of waste streams

Waste streams should be segregated into high COD waste toxic waste, low COD waste, inorganic waste etc, for the purpose of providing appropriate treatment. Implementation by December, 31, 2003 and action plan to be submitted to SPCB by June 30, 2003.

2. Detoxification and treatment of high COD waste streams High COD streams should be detoxified and treated in XTP or thermally destroyed in incinerator – Implementation by March 2004 and action plan to be submitted to SPCB by June 2003.

3. Management of solid waste

Proper facilities should be provided for handling and storage of hazardous waste. For final disposal of hazardous waste, recycling and reuse should be given priority, either within the premises or outside with proper manifest system. In case of incinerable waste, property designed incinerator should be installed within the premises or outside as a common facility. The non-incinerable hazardous waste should be disposed of in properly designed secure landfill either within the industry's premises or in a common facility implementation by march 2004 and action plan to be submitted to SPCB by June 2003.

4. Minimum scale of production to afford cost of pollution control

For new industries which are not connected with CETP & TSDF and which do not have the economics to install treatment facilities may not be considered for granting consent to establishment. Industry association shall submit proposal to SPCB/CPCB – implementation by December 31, 2003 and action plan to be submitted to SPCB by June 30, 2003.

5. Long term strategies for reduction in waste

Consent for establishment and consent for operation under the Water Act will be based on

pollution load and concentration of pollutants. Each industry will submit pollution load, concentration of final discharge alongwith water balance to SPCB/CPCB for formulation of strategy – action plan to be submitted to SPCB by June 30, 2003.

6. Control of air pollution

Industry will take up in priority the control of hardous air pollutants (such as benzene carbon tetrachloride 1-4 diocane, methanol, toluene, methyl chloride etc). and odorous compounds (mecapatan & hydrogen sulphide) – Implementation by Dec. 2004 and action plan to be submitted to SPCB by June 2003.

7. Self – regulation by Industry through regular monitoring and environmental auditing Industries on their will carry out monitoring environmental parameters, audit it at regular interval and submit the same to SPCB- Implementation by June 2003.

Comment of BDMA- There shall be a policy for accreditating the auditors and the policy guidelines may be issued by MoEF.

8. Organistional restructuring and accreditation of Environmental

Manager of Industry

(a) Environment management cell will be created for each industry reporting to CEO directly- Implementation by June 2003.

(b) There should be a certification system for the environmental managers at individual level and common facility level. BDMA may 2003 the programme along with SPCB/ CPCB Implementation by March 31, 2000 and action plan to be submitted to SPCB by July 2003.

9. Optimizing the inventory of hazardous chemicals

The Information shall be submitted to SPCB regularly along with rational- action plan to be submitted to SPCB by May 31, 2003.

◆ 製紙産業

Large Pulp and Paper	Implementation Schedule
Discharge of AOX kg/tonne of paper	AOX 1.5 kg/tonne of paper within 2 years AOX 1.0 kg/ tonne of paper in 5 years
Installation of lime kiln	Within 4 years
Wastewater discharge cum/tonne of paper	Less than 140* cum/tonne of paper within 2 years Less than 120 cum/tonne in 4 years for units installed before 1992 Less than 100m ³ / tonne of paper per units installed after 1992.
Colour control by burning the reduced sulfur emissions in the boiler/lime-kiln	Installation of odour control system within 4 years.
Utilization of treated effluent for irrigation	Utilization of treated effluent for irrigation wherever possible
Colour removal from the effluent	Indian Paper Manufactures Association to take up project with Central Pulp & Paper Research Institute
Small Pulp and Paper	

Compliance of standard of BOD, COD & AOX	Recovery of chemicals by installation of Chemical recovery plant or utilization of black liquor with no discharge from pulp mill within 3 years OR Shift to waste paper
Upgradation of ETPs so as to meet discharge standards	ETPs to be upgraded within 1 year so as to meet discharge standards.
Waster water discharge/ tonne of paper	Less than 150 cum/tonne of paper within 3 years
Utilization of treated effluent for irrigation	Utilization of treated effluent for irrigation wherever possible
Colour removal from the effluent	Indian Agro and Recycled Paper Manufacturers Association to take up project with CPPRI.

◆ 砂糖産業

1. Waste Water Management

- Operation of ETP shall be started atleast one month before starting of cane crushing to achieve desired MLSS so as to meet the prescribed standards from day one of the operation

of maill.

- Reduce wastewater generation to 100 litres per tonne of cane by April 2004.
- To achieve zero discharge in inland surface water bodies by December 2004.
- To provide 15 days storage capacity for treated effluent to take care of no demand for irrigation by April 2004.

2. Emission Control

To install ESP/bag filter /high efficiency scrubber to comply with standards for particulate matter emission to < 150 mg/Nm³ by April 2004.

◆ 製革業

(i) All the chrome tanning units in the country will have the Chrome Recovery Plant either on individual basis or on collective basis in the form of Common Chrome Recovery Plant and use the recovered chrome in the tanning process by December 2005.

(ii) Common Chrome Recovery Plant is to be installed and commissioned at Kanpur by December 2004 for which the Feasibility Report has already been prepared. All the chrome tanning units will make their financial contribution to the extent of 10% by June 2003.

(iii) Recovered Chromium is to be utilized in tanning process by December 2004.

2. Waste Minimization Measures

(i) Waste minimization circles will be formed in all the clusters of tanneries in the country to implement waste minimization measures and for adoption of clean technologies by March 2004.

(ii) Waste minimization measures as identified by the Task Force to be implemented in all the tanneries by December 2005.

3. Reduction of Water Consumption in Tannery Units

(i) All the tanneries will install waste meters and flow meters to measure actual consumption and waste water discharge by December 2003.

(ii) Waste consumption rates will be brought down to 28m³/tonne of hides by taking water conservation measures by December 2003.

4. Compliance of Standards

All CETPs and ETPs will take the following measuring

(i) Deployment of qualified and well trained

6. Solid Waste Management

For solid waste management, the following methods will be adopted.

(i) Utilization of Process sludge for by – product recovery. By December 2004.

(ii) Resource Recovery from process sludge and ETP sludge in the form of Biogas. By : December 2004.

(iii) Safe disposal hazardous sludge and non- hazardous solid wastes. By: December 2005.

7. Salt from Solar Evaporation

The following methods will be adopted depending on the site specific conditions:

(i) The following methods will be adopted depending on the site specific conditions:

(ii) Safe land disposal or Sea disposal wherever required.

8. Use of Boron bearing compounds will be dispensed with By December 2003.

9. Ground water quality monitoring to be strengthened wherever the treated effluents are applied on land for irrigation. By December 2004.

10. The implementation of recommendations of the Task Force constituted by the Ministry of Environment & Forests, Govt. of India Will commenced by June 2003.

Note:- Non complying units not meeting notified standards under Environment (Protection), 1981 will submit action plan with PERT Chart alongwith Bank Guarantee to SPCB by June 30, 2003

◆ 火力發電所

1. Implementation of Environmental Standards (emission & effluent) in non- compliant* Power Plants (31 & 27)

- Submission of action plan : June 30, 2003

- Placement of order for Pollution of control equipment : September, 2003
- Installation & commission : December 31, 2005.

2. For existing thermal power plants, a feasibility study shall be carried out by Central Electricity Authority (CEA) to examine possibility to reduce the particulate matter emissions to 100mg/Nm³. The studies shall also suggest the road map to meet 100mg/Nm³. The studies shall also suggest the road map to meet 100mg/Nm³ wherever found feasible. CEA shall submit the report by March 2004.

3. New / expansion power projects to be accorded environmental clearance on or after 1.4.1.2003 shall meet the limit of 100 mg/Nm³ for particulate matter.

4. Development of SO₂ & NO_x emission standards for coal based plants by December 2003.

- New/ expansion power projects shall meet the limit of SO₂ & NO_x w.e.f. 1.1.2005.
- Existing power plants shall meet the limit of SO₂ & NO_x w.e.f 1.1.2006.

5. Install/activate opacity meters/ continuous monitoring system in all the units by December 31, 2004 with proper calibration system.

6. Development of guidelines/ standards for mercury and other toxic heavy metals emissions by December 2003.

7. Review of stack height requirement and guidelines for power plants based on micro meteorological data by June 2003.

8. Implementation of use of beneficiated coal as per GOI Notification: Power plants will sign fuel supply agreement (FSA) to meet the requirement as per the matrix prepared by CEA for compliance of the notification as short term measure. Options/mechanism for setting up of coal washeries as a long term measure

- * Coal India will up its own washery
- * State Electricity Board to set up its own washery
- * Coal India to ask private entrepreneurs to set up washeries for CIL and taking washing charges
- * SEBs to select a private entrepreneur to set up a washery near pit- head installation of coal beneficiation plant

9. Power plants will indicate their requirement of abandoned coal mines for ash disposal & Coal India/ MOC shall provide the list of abandoned mines by June 2003 to CEA.

10. Power plants will provide dry ash to the users outside the premises or uninterrupted access to the users within six months.

11. Power Plants should provide dry flyash free of cost to the users.

12. State P.W.Ds/ construction & development agencies shall also adhere to the specifications/Schedules of CPWD for ash based products utilization MoEF will take up the matter with State Governments.

13 (i) New plants to be accorded environmental clearance on or after 1.04.2003 shall adopt dry flyash extraction or dry disposal system or Medium (35-40%) ash concentration slurry disposal system or Lean phase with hundred percent ash water re-circulation system depending upon site specific environmental situation.

(ii) Existing plants shall adopt any of the systems mentioned in 13 (i) by December 2004.

14. Flyash Mission shall prepare guidelines/manuals for flyash utilization by March 2004.

15. New plants shall promote adoption of clean coal and clean power generation technologies

* Units will submit bank guarantee to respective SPCB

◆ 亜鉛産業

1. Meeting SO₂ emission limit (2kg/tonne of H₂ SO₄ produced), 50mg/Nm³ of acid mist by Dec 2006. Action plan to be submitted by July 2003.

2. SO₂ Emissions monitoring – Installation/ Proper operation, maintenance and calibration of continuous SO₂ monitoring system by 30th September 2003.

3. Solid and Hazardous Waste disposal: Construction of secured landfill for disposal of hazardous waste such as Jerosite cake, ETP cake and spent catalyst as per CPCB guidelines by 30 th June 2003.

4. Wastewater treatment and disposal: To achieve Zero discharge through 100% recycle/ reuse of treated wastewater by 31 st December 2004.

5. House Keeping: To reduce the generation of fugitive dust from vehicle movement and improve overall house keeping – by 31st December 2003.

6. Green Belt: To develop canopy based green belt around the periphery of plant and

township as per CPCB Guidelines

別添資料 5 環境(保護)法～英語版

(The Environment Protection Act)

CHAPTER I

PRELIMINARY

1.SHORT TITLE, EXTEND AND COMMENCEMENT

(1) This Act may be called the Environment (Protection) Act, 1986.

(2) It extends to the whole of India.

(3) It shall come into force on such date as the Central Government may, by notification in the Official Gazette, appoint and different dates may be appointed for different provisions of this Act and for different areas.¹

2.DEFINITIONS

In this Act, unless the context otherwise requires,--

(a) "environment" includes water, air and land and the inter- relationship which exists among and between water, air and land, and human beings, other living creatures, plants, micro-organism and property;

(b) "environmental pollutant" means any solid, liquid or gaseous substance present in such concentration as may be, or tend to be, injurious to environment;

(c) "environmental pollution" means the presence in the environment of any environmental pollutant;

(d) "handling", in relation to any substance, means the manufacture, processing, treatment, package, storage, transportation, use, collection, destruction, conversion, offering for sale, transfer or the like of such substance;

(e) "hazardous substance" means any substance or preparation which, by reason of its chemical or physico-chemical properties or handling, is liable to cause harm to human beings, other living creatures, plant, micro-organism, property or the environment;

(f) "occupier", in relation to any factory or premises, means a person who has, control over the affairs of the factory or the premises and includes in relation to any substance, the person in possession of the substance;

(g) "prescribed" means prescribed by rules made under this Act.

CHAPTER II

GENERAL POWERS OF THE CENTRAL GOVERNMENT

3. POWER OF CENTRAL GOVERNMENT TO TAKE MEASURES TO PROTECT AND IMPROVE ENVIRONMENT

(1) Subject to the provisions of this Act, the Central Government, shall have the power to take all such measures as it deems necessary or expedient for the purpose of protecting and improving the quality of the environment and preventing controlling and abating environmental pollution.

(2) In particular, and without prejudice to the generality of the provisions of sub-section (1), such measures may include measures with respect to all or any of the following matters, namely:--

(i) co-ordination of actions by the State Governments, officers and other authorities--

(a) under this Act, or the rules made thereunder, or

(b) under any other law for the time being in force which is relatable to the objects of this Act;

(ii) planning and execution of a nation-wide programme for the prevention, control and abatement of environmental pollution;

(iii) laying down standards for the quality of environment in its various aspects;

(iv) laying down standards for emission or discharge of environmental pollutants from various sources whatsoever;

Provided that different standards for emission or discharge may be laid down under this clause from different sources having regard to the quality or composition of the emission or discharge of environmental pollutants from such sources;

(v) restriction of areas in which any industries, operations or processes or class of industries, operations or processes shall not be carried out or shall be carried out subject to certain safeguards;

(vi) laying down procedures and safeguards for the prevention of accidents which may cause environmental pollution and remedial measures for such accidents;

(vii) laying down procedures and safeguards for the handling of hazardous substances;

(viii) examination of such manufacturing processes, materials and substances as are likely to cause environmental pollution;

(ix) carrying out and sponsoring investigations and research relating to problems of environmental pollution;

(x) inspection of any premises, plant, equipment, machinery, manufacturing or other processes, materials or substances and giving, by order, of such directions to such authorities, officers or persons as it may consider necessary to take steps for the prevention, control and abatement of environmental pollution;

(xi) establishment or recognition of environmental laboratories and institutes to carry out the functions entrusted to such environmental laboratories and institutes under this Act;

(xii) collection and dissemination of information in respect of matters relating to environmental pollution;

(xiii) preparation of manuals, codes or guides relating to the prevention, control and abatement of environmental pollution;

(xiv) such other matters as the Central Government deems necessary or expedient for the purpose of securing the effective implementation of the provisions of this Act.

(3) The Central Government may, if it considers it necessary or expedient so to do for the purpose of this Act, by order, published in the Official Gazette, constitute an authority or authorities by such name or names as may be specified in the order for the purpose of exercising and performing such of the powers and functions (including the power to issue directions under section 5) of the Central Government under this Act and for taking measures with respect to such of the matters referred to in sub-section (2) as may be mentioned in the order and subject to the supervision and control of the Central Government and the provisions of such order, such authority or authorities may exercise and powers or perform the functions or take the measures so mentioned in the order as if such authority or authorities had been empowered by this Act to exercise those powers or perform those functions or take such measures.

4. APPOINTMENT OF OFFICERS AND THEIR POWERS AND FUNCTIONS

(1) Without prejudice to the provisions of sub-section (3) of section 3, the Central Government may appoint officers with such designation as it thinks fit for the purposes of this Act and may entrust to them such of the powers and functions under this Act as it may deem fit.

(2) The officers appointed under sub-section (1) shall be subject to the general control and direction of the Central Government or, if so directed by that Government, also of the authority or authorities, if any, constituted under sub-section (3) of section 3 or of any other authority or officer.

5. POWER TO GIVE DIRECTIONS

Notwithstanding anything contained in any other law but subject to the provisions of this Act, the Central Government may, in the exercise of its powers and performance of its functions under this Act, issue directions in writing to any person, officer or any authority and such person, officer or authority shall be bound to comply with such directions.³

Explanation--For the avoidance of doubts, it is hereby declared that the power to issue directions under this section includes the power to direct--

- (a) the closure, prohibition or regulation of any industry, operation or process; or
- (b) stoppage or regulation of the supply of electricity or water or any other service.

6. RULES TO REGULATE ENVIRONMENTAL POLLUTION

(1) The Central Government may, by notification in the Official Gazette, make rules in respect of all or any of the matters referred to in section 3.

(2) In particular, and without prejudice to the generality of the foregoing power, such rules may provide for all or any of the following matters, namely:--

(a) the standards of quality of air, water or soil for various areas and purposes;⁴

(b) the maximum allowable limits of concentration of various environmental pollutants (including noise) for different areas;

(c) the procedures and safeguards for the handling of hazardous substances;⁵

(d) the prohibition and restrictions on the handling of hazardous substances in different areas;⁶

(e) the prohibition and restriction on the location of industries and the carrying on process and operations in different areas;⁷

(f) the procedures and safeguards for the prevention of accidents which may cause environmental pollution and for providing for remedial measures for such accidents.⁸

CHAPTER III

PREVENTION, CONTROL, AND ABATEMENT OF ENVIRONMENTAL POLLUTION

7. PERSONS CARRYING ON INDUSTRY OPERATION, ETC., NOT TO ALLOW EMISSION OR DISCHARGE OF ENVIRONMENTAL POLLUTANTS IN EXCESS OF THE STANDARDS

No person carrying on any industry, operation or process shall discharge or emit or permit to be discharged or emitted any environmental pollutants in excess of such standards as may be prescribed.⁹

8. PERSONS HANDLING HAZARDOUS SUBSTANCES TO COMPLY WITH PROCEDURAL SAFEGUARDS

No person shall handle or cause to be handled any hazardous substance except in accordance with such procedure and after complying with such safeguards as may be prescribed.¹⁰

9. FURNISHING OF INFORMATION TO AUTHORITIES AND AGENCIES IN CERTAIN CASES

(1) Where the discharge of any environmental pollutant in excess of the prescribed standards occurs or is apprehended to occur due to any accident or other unforeseen act or event, the person responsible for such discharge and the person in charge of the place at which such discharge occurs or is apprehended to occur shall be bound to prevent or mitigate the environmental pollution caused as a result of such discharge and shall also forthwith--

(a) intimate the fact of such occurrence or apprehension of such occurrence; and

(b) be bound, if called upon, to render all assistance,

to such authorities or agencies as may be prescribed.¹¹

(2) On receipt of information with respect to the fact or apprehension on any occurrence of the nature referred to in sub-section (1), whether through intimation under that sub-section or otherwise, the authorities or agencies referred to in sub-section (1) shall, as early as practicable, cause such remedial measures to be taken as necessary to prevent or mitigate the environmental pollution.

(3) The expenses, if any, incurred by any authority or agency with respect to the remedial measures referred to in sub-section (2), together with interest (at such reasonable rate as the Government may, by order, fix) from the date when a demand for the expenses is made until it is paid, may be recovered by such authority or agency from the person concerned as arrears of land revenue or of public demand.

10. POWERS OF ENTRY AND INSPECTION

(1) Subject to the provisions of this section, any person empowered by the Central Government in this behalf¹² shall have a right to enter, at all reasonable times with such assistance as he considers necessary, any place--

(a) for the purpose of performing any of the functions of the Central Government entrusted to him;

(b) for the purpose of determining whether and if so in what manner, any such functions are to be performed or whether any provisions of this Act or the rules made thereunder or any notice, order, direction or authorisation served, made, given or granted under this Act is being or has been complied with;

(c) for the purpose of examining and testing any equipment, industrial plant, record, register, document or any other material object or for conducting a search of any building in which he has reason to believe that an offence under this Act or the rules made thereunder has been or is being or is about to be committed and for seizing any such equipment, industrial plant, record, register, document or other material object if he has reason to believe that it may furnish evidence of the commission of an offence punishable under this Act or the rules made thereunder or that such seizure is necessary to prevent or mitigate environmental pollution.

(2) Every person carrying on any industry, operation or process of handling any hazardous substance shall be bound to render all assistance to the person empowered by the Central Government under sub-section (1) for carrying out the functions under that sub-section and if he fails to do so without any reasonable cause or excuse, he shall be guilty of an offence under this Act.

(3) If any person wilfully delays or obstructs any persons empowered by the Central Government under sub-section (1) in the performance of his functions, he shall be guilty of an offence under this Act.

(4) The provisions of the Code of Criminal Procedure, 1973, or, in relation to the State of Jammu and Kashmir, or an area in which that Code is not in force, the provisions of any corresponding law in force in that State or area shall, so far as may be, apply to any search or seizures under this section as they apply to any search or seizure made under the authority of a warrant issued under section 94 of the said Code or as the case may be, under the corresponding provision of the said law.

11. POWER TO TAKE SAMPLE AND PROCEDURE TO BE FOLLOWED IN CONNECTION THEREWITH

(1) The Central Government or any officer empowered by it in this behalf,¹³ shall have power to take, for the purpose of analysis, samples of air, water, soil or other substance from any factory, premises or other place in such manner as may be prescribed.¹⁴

(2) The result of any analysis of a sample taken under sub-section (1) shall not be admissible in evidence in any legal proceeding unless the provisions of sub-sections (3) and (4) are complied with.

(3) Subject to the provisions of sub-section (4), the person taking the sample under sub-section (1) shall--

(a) serve on the occupier or his agent or person in charge of the place, a notice, then and there, in such form as may be prescribed, of his intention to have it so analysed;

(b) in the presence of the occupier or his agent or person, collect a sample for analysis;

(c) cause the sample to be placed in a container or containers which shall be marked and sealed and shall also be signed both by the person taking the sample and the occupier or his agent or person;

(d) send without delay, the container or the containers to the laboratory established or recognised by the Central Government under section 12.

(4) When a sample is taken for analysis under sub-section (1) and the person taking the sample serves on the occupier or his agent or person, a notice under clause (a) of sub-section (3), then,--

(a) in a case where the occupier, his agent or person wilfully absents himself, the person taking the sample shall collect the sample for analysis to be placed in a container or containers which shall be marked and sealed and shall also be signed by the person taking the sample, and

(b) in a case where the occupier or his agent or person present at the time of taking the sample refuses to sign the marked and sealed container or containers of the

sample as required under clause (c) of sub-section (3), the marked and sealed container or containers shall be signed by the person taking the samples, and the container or containers shall be sent without delay by the person taking the sample for analysis to the laboratory established or recognised under section 12 and such person shall inform the Government Analyst appointed or recognised under section 12 in writing, about the wilfull absence of the occupier or his agent or person, or, as the case may be, his refusal to sign the container or containers.

12. ENVIRONMENTAL LABORATORIES

(1) The Central Government¹⁵ may, by notification in the Official Gazette,--

- (a) establish one or more environmental laboratories;
- (b) recognise one or more laboratories or institutes as environmental laboratories to carry out the functions entrusted to an environmental laboratory under this Act.¹⁶

(2) The Central Government may, by notification in the Official Gazette, make rules specifying--

- (a) the functions of the environmental laboratory;¹⁷
- (b) the procedure for the submission to the said laboratory of samples of air, water, soil or other substance for analysis or tests, the form of the laboratory report thereon and the fees payable for such report;¹⁸
- (c) such other matters as may be necessary or expedient to enable that laboratory to carry out its functions.

13. GOVERNMENT ANALYSTS

The Central Government may by notification in the Official Gazette, appoint or recognise such persons as it thinks fit and having the prescribed qualifications¹⁹ to be Government Analysts for the purpose of analysis of samples of air, water, soil or other substance sent for analysis to any environmental laboratory established or recognised under sub-section (1) of section 12.

14. REPORTS OF GOVERNMENT ANALYSTS

Any document purporting to be a report signed by a Government analyst may be used as evidence of the facts stated therein in any proceeding under this Act.

15. PENALTY FOR CONTRAVENTION OF THE PROVISIONS OF THE ACT AND THE RULES, ORDERS AND DIRECTIONS

(1) Whoever fails to comply with or contravenes any of the provisions of this Act, or the rules made or orders or directions issued thereunder, shall, in respect of each such failure or contravention, be punishable with imprisonment for a term which may extend to five years with fine which may extend to one lakh rupees, or with both, and in case the failure or contravention continues, with additional fine which may extend to five thousand rupees for every day during which such failure or contravention continues after the conviction for the first such failure or contravention.

(2) If the failure or contravention referred to in sub-section (1) continues beyond a period of one year after the date of conviction, the offender shall be punishable with imprisonment for a term which may extend to seven years.

16. OFFENCES BY COMPANIES

(1) Where any offence under this Act has been committed by a company, every person who, at the time the offence was committed, was directly in charge of, and was responsible to, the company for the conduct of the business of the company, as well as the company, shall be deemed to be guilty of the offence and shall be liable to be proceeded against and punished accordingly:

Provided that nothing contained in this sub-section shall render any such person liable to any punishment provided in this Act, if he proves that the offence was committed without his knowledge or that he exercised all due diligence to prevent the commission of such offence.

(2) Notwithstanding anything contained in sub-section (1), where an offence under this Act has been committed by a company and it is proved that the offence has been committed with the consent or connivance of, or is attributable to any neglect on the part of, any director, manager, secretary or other officer of the company, such director, manager, secretary or other officer shall also be deemed to be guilty of that offence and shall be liable to be proceeded against and punished accordingly.

*Explanation--*For the purpose of this section,--

(a) "company" means any body corporate and includes a firm or other association of individuals;

(b) "director", in relation to a firm, means a partner in the firm.

17. OFFENCES BY GOVERNMENT DEPARTMENTS

(1) Where an offence under this Act has been committed by any Department of Government, the Head of the Department shall be deemed to be guilty of the offence and shall be liable to be proceeded against and punished accordingly.

Provided that nothing contained in this section shall render such Head of the Department liable to any punishment if he proves that the offence was committed without his knowledge or that he exercise all due diligence to prevent the commission of such offence.

(2) Notwithstanding anything contained in sub-section (1), where an offence under this Act has been committed by a Department of Government and it is proved that the offence has been committed with the consent or connivance of, or is attributable to any neglect on the part of, any officer, other than the Head of the Department, such officer shall also be deemed to be guilty of that offence and shall be liable to be proceeded against and punished accordingly.

CHAPTER IV

MISCELLANEOUS

18. PROTECTION OF ACTION TAKEN IN GOOD FAITH

No suit, prosecution or other legal proceeding shall lie against the Government or any officer or other employee of the Government or any authority constituted under this Act or any member, officer or other employee of such authority in respect of anything which is done or intended to be done in good faith in pursuance of this Act or the rules made or orders or directions issued thereunder.

19. COGNIZANCE OF OFFENCES

No court shall take cognizance of any offence under this Act except on a complaint made by--

(a) the Central Government or any authority or officer authorised in this behalf by that Government,²⁰ or

(b) any person who has given notice of not less than sixty days, in the manner prescribed, of the alleged offence and of his intention to make a complaint, to the Central Government or the authority or officer authorised as aforesaid.

20. INFORMATION, REPORTS OR RETURNS

The Central Government may, in relation to its function under this Act, from time to time, require any person, officer, State Government or other authority to furnish to it or any prescribed authority or officer any reports, returns, statistics, accounts and other information and such person, officer, State Government or other authority shall be bound to do so.

21. MEMBERS, OFFICERS AND EMPLOYEES OF THE AUTHORITY CONSTITUTED UNDER SECTION 3 TO BE PUBLIC SERVANTS

All the members of the authority, constituted, if any, under section 3 and all officers and other employees of such authority when acting or purporting to act in pursuance of any provisions of this Act or the rules made or orders or directions issued thereunder shall be deemed to be public servants within the meaning of section 21 of the Indian Penal Code (45 of 1860).

22. BAR OF JURISDICTION

No civil court shall have jurisdiction to entertain any suit or proceeding in respect of anything done, action taken or order or direction issued by the Central Government or any other authority or officer in pursuance of any power conferred by or in relation to its or his functions under this Act.

23. POWERS TO DELEGATE

Without prejudice to the provisions of sub-section (3) of section 3, the Central Government may, by notification in the Official Gazette, delegate, subject to such conditions and limitations as may be specified in the notifications, such of its powers and functions under

this Act [except the powers to constitute an authority under sub-section (3) of section 3 and to make rules under section 25] as it may deem necessary or expedient, to any officer, State Government or other authority.

24. EFFECT OF OTHER LAWS

(1) Subject to the provisions of sub-section (2), the provisions of this Act and the rules or orders made therein shall have effect notwithstanding anything inconsistent therewith contained in any enactment other than this Act.

(2) Where any act or omission constitutes an offence punishable under this Act and also under any other Act then the offender found guilty of such offence shall be liable to be punished under the other Act and not under this Act.

25. POWER TO MAKE RULES

(1) The Central Government may, by notification in the Official Gazette, make rules for carrying out the purposes of this Act.

(2) In particular, and without prejudice to the generality of the foregoing power, such rules may provide for all or any of the following matters, namely--

(a) the standards in excess of which environmental pollutants shall not be discharged or emitted under section 7;²¹

(b) the procedure in accordance with and the safeguards in compliance with which hazardous substances shall be handled or caused to be handled under section 8;²²

(c) the authorities or agencies to which intimation of the fact of occurrence or apprehension of occurrence of the discharge of any environmental pollutant in excess of the prescribed standards shall be given and to whom all assistance shall be bound to be rendered under sub-section (1) of section 9;²³

(d) the manner in which samples of air, water, soil or other substance for the purpose of analysis shall be taken under sub-section (1) of section 11;²⁴

(e) the form in which notice of intention to have a sample analysed shall be served under clause (a) of sub section (3) of section 11;²⁵

(f) the functions of the environmental laboratories,²⁶ the procedure for the submission to such laboratories of samples of air, water, soil and other substances for analysis or test;²⁷ the form of laboratory report; the fees payable for such report and other matters to enable such laboratories to carry out their functions under sub-section (2) of section 12;

(g) the qualifications of Government Analyst appointed or recognised for the purpose of analysis of samples of air, water, soil or other substances under section 13;²⁸

(h) the manner in which notice of the offence and of the intention to make a complaint to the Central Government shall be given under clause (b) of section 19;²⁹

(i) the authority of officer to whom any reports, returns, statistics, accounts and other information shall be furnished under section 20;

(j) any other matter which is required to be, or may be, prescribed.

26. RULES MADE UNDER THIS ACT TO BE LAID BEFORE PARLIAMENT

Every rule made under this Act shall be laid, as soon as may be after it is made, before each House of Parliament, while it is in session, for a total period of thirty days which may be comprised in one session or in two or more successive sessions, and if, before the expiry of the session immediately following the session or the successive sessions aforesaid, both Houses agree in making any modification in the rule or both Houses agree that the rule should not be made, the rule shall thereafter have effect only in such modified form or be of no effect, as the case may be; so, however, that any such modification or annulment shall be without prejudice to the validity of anything previously done under that rule.

¹ It came into force in the whole of India on 19th November, 1986 vide Notification No. G.S.R. 1198(E) dated 12-11-86 published in the Gazette of India No. 525 dated 12-11-86.

² The Central Government has delegated the powers vested in it under section 5 of the -Act to the State Governments of Andhra Pradesh, Assam, Bihar, Gujarat, Haryana, Himachal Pradesh, Karnataka, Kerala, Madhya Pradesh, Mizoram, Orissa, Rajasthan, Sikkim and Tamil Nadu subject to the condition that the Central Government may revoke such

delegation of Powers in respect of all or any one or more of the State Governments or may itself invoke the provisions of section 5 of the Act, if in the opinion of the Central Government such a course of action is necessary in public interest, (Notification No, S.O. 152 (E) dated 10-2-88 published in Gazette No. 54 of the same date). These Powers have been delegated to the following State Governments also on the same terms:

Meghalaya, Punjab and Uttar Pradesh vide Notification No. S.O.389 (E) dated 14-4-88 published in the Gazette No. 205 dated 14-4-88;

Maharashtra vide Notification No. S.O. 488(E) dated 17-5-88 published in the Gazette No. 255 dated 17-5-88;

Goa and Jammu & Kashmir vide Notification No. S.O. 881 (E) dated 22-9-88; published in the Gazette No. 749 dated 22-9-88.

West Bengal Manipur vide Notification N. S.O. 408 (E) dated 6-6-89; published in the Gazette No. 319 dated 6-6-89;

Tripura vide Notification No. S.O. 479 (E) dated 25-7-91 published in the Gazette No. 414 dated 25-7-91.

³ For issuing directions see r.4 of Environment (Protection) Rules, 1986.

⁴ See r. 3 of Environment (Protection) Rules, 1986 and Schedules thereto.

- i. Schedule I lists the standards for emission or discharge of environmental pollutants from the industries, processes or operations and their maximum allowable limits of concentration;
- ii. Schedule II lists general standards for discharge of effluents and their maximum limits of concentration allowable;
- iii. Schedule III lists ambient air quality standards in respect of noise and its maximum allowable limits; and
- iv. Schedule IV lists standards for emission of smoke, vapour etc. from motor vehicles and maximum allowable limits of their emission.

⁵ See r. 13 of Environment (Protection) Rules, 1986, and

- i. Hazardous Wastes (Management and Handling) Rules, 1989;
- ii. Manufacture, Storage and Import of Hazardous Chemicals Rules, 1989; and
- iii. Rules for the Manufacture, Use, Import, Export and Storage of Hazardous Micro organisms, Genetically-engineered organisms or Cells.

⁶ Rule 13 SUPRA.

⁷ See r. 5 of Environment (Protection) Rules, 1986.

⁸ See r. 12 of Environment (Protection) Rules and Schedule 11, and relevant provisions of Hazardous Wastes (Management and Handling) Rules, Manufacture, Storage and Import of Hazardous Chemicals Rules and Rules for the Manufacture, Use, Import Export and Storage of hazardous Micro-organisms, Genetically Engineered Organisms or Cells.

⁹ See r. 3 of Environment (Protection) Rules, 1986 and Schedule I.

¹⁰ See r. 13 of Environment (Protection) Rules, 1986 and
i. Hazardous Wastes (Management and Handling) Rules, 1989;
ii. Manufacture, Storage and Import of Hazardous Chemicals Rules, 1989; and
iii. Rules for the Manufacture, Use Import, Export and Storage of Hazardous Micro organisms, Genetically Engineered organisms or Cells.

¹¹ For authorities or agencies see r. 12 of Environment (Protection) Rules, 1986 and Schedule

¹² The Central Govt. has empowered 60 persons listed in the Table (p. 251) vide S.O. 83 (E) published in the Gazette of India No. 66 dated 16-2-87 and S.O. 63 (E) published in the Gazette of India No. 42 dated 18-1-88.

¹³ In exercise of powers conferred under sub-section (i) of section 11 the Central Government has empowered 60 officers listed in the Table (p. 254) vide S.O. 84. (E) published in the Gazette No. 66 dated 16-2-87 and S.O. 62(E) published in the Gazette No. 42 dated 18-1-88.

¹⁴ For procedure for taking samples see r. 6 of Environment (Protection) Rules, 1986, also.

¹⁵ The Central Government has delegated its powers under clause (b) of sub-section (i) of section 12 and section 13 of the Act to the Central Pollution Control Board vide Notification No. S.O. 145 (E) dated 21-2-91 published in the Gazette No. 128 dated 27-2-91.

¹⁶ The list of laboratories/institutes recognised as environmental laboratories: and the persons recognised as Govt. Analysts is given in the table (p. 223).

¹⁷ See r. 9 of Environment (Protection) Rules, 1986.

¹⁸ See r. 8 of Environment (Protection) Rules, 1986.

¹⁹ For qualifications of Govt. Analyst see r. 10 of Environment (Protection) Rules, 1986.

²⁰ In exercise of powers conferred under clause (a) of section 19, the Central-Government has authorised the officers and authorities listed in the Table (p. 238) vide S.O. 394 (E) published in the Gazette No. 185 dated 16-4-87, S.O. 237(E) published in the Gazette No. 171 dated 29-3-89 and S.O. 656(E) dated 21-8-89 published in the Gazette No. 519 dated 21-8-89.

THE ENVIRONMENT (PROTECTION) RULES, 1986

Notification

New Delhi, the 19th November, 1986

S.O. 844(E) - In exercise of the powers conferred by sections 6 and 25 of the Environment (Protection) Act, 1986 (29 of 1986), the Central Government hereby makes the following rules, namely:-

1. Short title and commencement

- (i) These rules may be called the Environment (Protection) Rules, 1986.
- (ii) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. Definitions

In these rules, unless the context otherwise requires,-

- (a) "Act" means the Environment (Protection) Act, 1986 (29 of 1986);
- (aa) "areas" means all areas where the hazardous substances are handled;¹
- (b) "Central Board" means the Central Pollution Control Board constituted under section 3 of the Water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1974 (6 of 1974);
- (c) "Form" means a form set forth in Appendix A to these rules;
- (d) "Government Analyst" means a person appointed or recognized as such under section 13;
- (e) "person" in relation to any factory or premises means a person or occupier or his agent who has control over the affairs of the factory or premises and includes in relation to any substance, the person in possession of the substance.
- (ee) "prohibited substance" means the substance prohibited for handling;¹

(f) "recipient system" means the part of the environment such as soil, water, air or other which receives the pollutants;

(ff) "restricted substance" means the substance restricted for handling;¹

(g) "section" means a section of the Act;

(h) "Schedule" means a Schedule appended to these rules;

(i) "Standards" means standards prescribed under these rules;

(j) "State Board" means a State Pollution Control Board constituted under section 4 of the Water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1974 (6 of 1974) or a State Pollution Control Board constituted under section 5 of the Air (Prevention and Control of Pollution) Act, 1981 (14 of 1981);

3. Standards for emissions or discharge of environmental pollutants

(1) For the purpose of protecting and improving the quality of the environment and preventing and abating environmental pollution, the standards for emission or discharge of environmental pollutants from the industries, operations or processes shall be as specified in ²[Schedule I to IV].

(2) Notwithstanding anything contained in sub-rule (1), the Central Board or a State Board may specify more stringent standards from those provided in ³[Schedule I to IV] in respect of any specific industry, operation or process depending upon the quality of the recipient system and after recording reasons therefore in writing.

⁴(3) The standards for emission or discharge of environmental pollutants specified under sub-rule (1) or sub-rule (2) shall be complied with by an industry, operation or process within a period of one year of being so specified.

⁵[(3A)

(i) Notwithstanding anything contained in sub-rules (1) and (2), on and from the 1st day of January, 1994, emission or discharge of environmental pollutants from the ⁶[industries, operations or processes other than those industries, operations or processes for which standards have been specified in Schedule-I] shall not exceed the relevant parameters and standards specified in schedule VI.

Provided that the State Boards may specify more stringent standards for the relevant parameters with respect to specific industry or locations after recording reasons therefore in writing;

(ii) The State Board shall while enforcing the standards specified in Schedule VI follow the guidelines specified in Annexure I and II in that Schedule].

⁷[(3B)] The combined effect of emission or discharge of environmental pollutants in an area, from industries, operations, process, automobiles and domestic sources, shall not be permitted to exceed the relevant concentration in ambient air as specified against each pollutant in columns (3) to (5) of Schedule VII.]

(4) Notwithstanding anything contained in sub-rule (3)-

(a) the Central Board or a State Board, depending on the local conditions or nature of discharge of environmental pollutants, may, by order, specify a lesser period than a period specified under sub-rule (3) within which the compliance of standards shall be made by an industry, operation or process

(b) the Central Government in respect of any specific industry, operation or process, by order, may specify any period other than a period specified under sub-rule (3) within which the compliance of standards shall be made by such industry, operation or process.

(5) Notwithstanding anything contained in sub-rule (3) the standards for emission or discharge of environmental pollutants specified under sub-rule (1) or sub-rule (2) in respect of an industry, operation or process before the commencement of the Environment (Protection) Amendment Rules, 1991, shall be complied by such industry, operation or process by the 31st day of December 1991.

⁸[(6) Notwithstanding anything contained in sub-rule (3), an industry, operation or process which has commenced production on or before 16th May, 1981 and has shown adequate proof of at least commencement of physical work for establishment of facilities to meet the specified standards within a time-bound programme, to the satisfaction of the concerned State Pollution Control Board, shall comply with such standards latest by the 31 st day of December, 1993.

(7) Notwithstanding anything contained in sub-rule (3) or sub-rule (6) an industry, operation or process which has commenced production after the 16th day of May, 1981 but before the 31st day of December 1991 and has shown adequate proof of at least commencement of physical work for establishment of facilities to meet the specified standards within a time-bound programme, to the satisfaction of the concerned State Pollution Control Board, shall comply with such standards latest by the 31st day of December, 1992.]

4. Directions

(1) Any direction issued under section 5 shall be in writing.

(2) The direction shall specify the nature of action to be taken and the time within which it shall be complied with by the person, officer or the authority to whom such direction is given.

(3) (a) The person, officer or authority to whom any direction is sought to be issued shall be served with a copy of the proposed direction and shall be given an opportunity of not less than fifteen days from the date of service of a notice to file with an officer designated in this behalf the objections, if any, to the issue of the proposed direction.

(b) Where the proposed direction is for the stoppage or regulation of electricity or water or any other service affecting the carrying on any industry, operation or process and is sought to be issued to an officer or an authority, a copy of the proposed direction shall also be endorsed to the occupier of the industry, operation or process, as the case may be and objections, if any, filed by the occupier with an officer designated in this behalf shall be dealt with in accordance with the procedures under sub-rules (3a) and (4) of this rule:

Provided that no opportunity of being heard shall be given to the occupier if he had already been heard earlier and the proposed direction referred to in sub-rule

(3b) above for the stoppage or regulation of electricity or water or any other service was the resultant decision of the Central Government after such earlier hearing.⁹

(4) The Central Government shall within a period of 45 days from the date of receipt of the objections, if any or from the date up to which an opportunity is given to the person, officer or authority to file objections whichever is earlier, after considering the objections, if any, received from the person, officer or authority sought to be directed and for reasons to be recorded in writing, confirm, modify or decide not to issue the proposed direction.

(5) In case where the Central Government is of the opinion that in view of the likelihood of a grave injury to the environment it is not expedient to provide an opportunity to file objections against the proposed direction, it may, for reasons to be recorded in writing, issue directions without providing such an opportunity.

(6) Every notice or direction required to be issued under this rule shall be deemed to be duly served

(a) where the person to be served is a company, if the document is addressed in the name of the company at its registered office or at its principal office or place of business and is either-

(i) sent by registered post, or

(ii) delivered at its registered office or at the principal office or place of business;

(b) where the person to be served is an officer serving Government, if the document is addressed to the person and a copy thereof is endorsed to this Head of the Department and also to the Secretary to the Government, as the case may be, in-charge of the Department in which for the time being the business relating to the Department in which the officer is employed is transacted and is either-

(i) sent by registered post, or

(ii) given or tendered to him;

(c) in any other case, if the document is addressed to the person to be served and-

(i) is given or tendered to him, or

(ii) if such person cannot be found, is affixed on some conspicuous part of his last known place of residence or business or is given or tendered to some adult member of his family or is affixed on some conspicuous part of the land or building, if any, to which it relates, or

(iii) is sent by registered post to that person;

Explanation. -For the purpose of this sub-rule,-

(a) "company" means any body corporate and includes a firm or other association of individuals;

(b) "a servant" is not a member of the family.

5. Prohibitions and restrictions on the location of industries and the carrying on processes and operations in different areas

(1) The Central government may take into consideration the following factors while prohibiting or restricting the location of industries and carrying on of processes and operations in different areas-

(i) Standards for quality of environment in its various aspects laid down for an area.

(ii) The maximum allowable limits of concentration of various environmental pollutants (including noise) [or an area.

(iii) The likely emission or discharge of environmental pollutants from an industry, process or operation proposed to be prohibited or restricted.

(iv) The topographic and climatic features of an area.

(v) The biological diversity of the area which, in the opinion of the Central Government needs to be preserved.

(vi) Environmentally compatible land use.

(vii) Net adverse environmental impact likely to be caused by an industry, process or operation proposed to be prohibited or restricted.

(viii) Proximity to a protected area under the Ancient Monuments and Archaeological Sites and Remains Act, 1958 or a sanctuary, National Park, game reserve or closed area notified as such under the Wild Life (Protection) Act, 1972 or places protected under any treaty, agreement or convention with any other country or countries or in pursuance of any decision made in any international conference¹ association or other body.

(ix) Proximity to human settlements.

(x) Any other factor as may be considered by the Central Government to be relevant to the protection of the environment in an area.

(2) While prohibiting or restricting the location of industries and carrying on of processes and operations in an area, the Central Government shall follow the procedure hereinafter laid down.

(3) (a) Whenever it appears to the Central Government that it is expedient to impose prohibition or restrictions on the locations of an industry or the carrying on of processes and operations in an area, it may by notification in the Official Gazette and in such other manner as the Central Government may deem necessary from time to time, give notice of its intention to do so.

(b) Every notification under clause (a) shall give a brief description of the area, the industries, operations, processes in that area about which such notification pertains and also specify the reasons for the imposition of prohibition or restrictions on the locations of the industries and carrying on of process or operations in that area.

(c) Any person interested in filing an objection against the imposition of prohibition or restrictions on carrying on of processes or operations as notified under clause (a) may do so in writing to the Central Government within sixty days from the date of publication of the notification in the Official Gazette.

(d) The Central Government shall within a period of one hundred and twenty days from the date of publication of the notification in the Official Gazette consider all the objections received against such notification and may ¹⁰ [within one hundred and ¹¹ [eighty] days from such day of publication] impose prohibition or restrictions on location of such industries and the carrying on of any process or operation in an area.

6. Procedure of taking samples

The Central Government or the officer empowered to take samples under section 11 shall collect the sample in sufficient quantity to be divided into two uniform parts and effectively seal and suitably mark the same and permit the person from whom the sample is taken to add his own seal or mark to all or any of the portions so sealed and marked. In case where the sample is made up in containers or small volumes and is likely to deteriorate or be otherwise damaged if exposed, the Central Government or the officer empowered shall take

two of the said samples without opening the containers and suitably seal and mark the same. The Central Government or the officer empowered shall dispose of the samples so collected as follows:-

- (i) One portion shall be handed over to the person from whom the sample is taken under acknowledgement; and
- (ii) the other portion shall be sent forthwith to the environmental laboratory or analysis.¹²

7. Service of notice

The Central Government or the officer empowered shall serve on the occupier or his agent or person in charge of the place a notice then and there in Form I of his intention to have the sample analyzed.

8. Procedure for submission of samples for analysis, and the form of laboratory report thereon

- (1) Sample taken for analysis shall be sent by the Central Government or the officer empowered to the environmental laboratory by registered post or through special messenger along with Form II.
- (2) Another copy of Form II together with specimen impression of seals of the officer empowered to take samples along with the seals/marks, if any, of the person from whom the sample is taken shall be sent separately in a sealed cover by registered post or through a special messenger to the environmental laboratory.
- (3) The findings shall be recorded in Form III in triplicate and signed by the Government Analyst and sent to the officer from whom the sample is received for analysis.
- (4) On receipt of the report of the findings of the Government Analyst, the officer shall send one copy of the report to the person from whom the sample was taken for analysis, the second copy shall be retained by him for his record and the third copy shall be kept by him to be produced in the Court before which proceedings, if any, are instituted.

9. Functions of environmental laboratories

The following shall be the functions of environmental laboratories:-

- (i) to evolve standardized methods for sampling and analysis of various types of environmental pollutants;
- (ii) to analyze samples sent by the Central Government or the officers empowered under sub-section (1) of section 11.
- (iii) to carry out such investigations as may be directed by the Central Government to lay down standards for the quality of environment and discharge of environmental pollutants, to monitor and to enforce the standards laid down;
- (iv) to send periodical reports regarding its activities to the Central Government;
- (v) to carry out such other functions as may be entrusted to it by the Central Government from time to time.

10. Qualification of Government Analyst

A person shall not be qualified for appointment or recognized as a Government Analyst unless he is a:-

- (a) graduate in science from a recognized university with five years experience in laboratory engaged in environmental investigation, testing or analysis; or
- (b) post-graduate in science or a graduate in engineering or a graduate in medicine or equivalent with two years experience in a laboratory engaged in environmental investigations testing or analysis; or
- (c) post-graduate in environmental science from a recognized university with two years experience in a laboratory engaged in environmental investigations, testing or analysis.

11. Manner of giving notice

The manner of giving notice under clause (b) of section 19 shall be as follows, namely:-

- (1) The notice shall be in writing in Form IV.
- (2) The person giving notice may send notice to-

(a) if the alleged offence has taken place in a Union territory

(A) the Central Board and

(B) Ministry of Environment and Forests (represented by the Secretary to Government of India);

(b) if the alleged offence has taken place in a State:

(A) the State Board; and

(B) the Government of the State (represented by the Secretary to the State Government in-charge of environment); and

(C) the Ministry of Environment and Forests (represented by the Secretary to the Government of India);

(3) The notice shall be sent by registered post acknowledgement due; and

(4) The period Of sixty days mentioned in clause (b) of section 19 of the Environment (Protection) Act, 1986 shall be reckoned from the date it is first received by one of the authorities mentioned above.

¹³**12. Furnishing of information to authorities and agencies in certain cases**

Where the discharge of environmental pollutant in excess of the prescribed standards occurs or is apprehended to occur due to any accident or other unforeseen act or event, the person in charge of the place at which such discharge occurs or is apprehended to occur shall forth with intimate the fact of such occurrence or apprehension of such occurrence to all the following authorities or agencies, namely:-

(i) The officer-in-charge of emergency or disaster relief operation in a district or other region of a state or Union territory specified by whatever designation by the Government of the said State or Union territory, and in whose jurisdiction the industry, process or operation is located.

(ii) Central Board or a State Board as the case may be and its regional officer having local jurisdiction who have been delegated powers under section 20, 21, 23 of the

Water (Prevention and Control of Pollution) Act 1974 (6 of 1974)- and section 24 of the Air (Prevention and Control of Pollution) Act, 1981 (14 of 1981).

(iii) The statutory authorities or agencies specified in column 3 in relation to places mentioned in column 2 against thereof of the Schedule II.]

¹⁴[13. Prohibition and restriction on the handling of hazardous substances in different areas

(1) The Central Government may take into consideration the following factors while prohibiting or restricting the handling of hazardous substances in different area is-

(i) The hazardous nature of the substance (either in qualitative or quantitative terms as far as may be) in terms of its damage causing potential to the environment, human beings, other living creatures, plants and property;

(ii) the substances that may be or likely to be readily available as substitutes for the substances proposed to be prohibited or restricted;

(iii) the indigenous availability of the substitute, or the state of technology available in the country for developing a safe substitute;

(iv) the gestation period that may be necessary for gradual introduction of a new substitute with a view to bringing about a total prohibition of the hazardous substance in question; and

(v) any other factor as may be considered by the Central Government to be relevant to the protection of environment.

(2) While prohibiting or restricting the handling of hazardous substances in an area including their imports and exports the Central Government shall follow the procedure hereinafter laid down-

(i) Whenever it appears to the Central Government that it is expedient to impose prohibition or restriction on the handling of hazardous substances in an area, it may, by notification in the Official Gazette and in such other manner as the Central Government may deem necessary from time to time, give notice of its intention to do so.

(ii) Every notification under clause (i) shall give a brief description of the hazardous substances and the geographical region or the area to which such notification pertains, and also specify the reasons for the imposition of prohibition or restriction on the handling of such hazardous substances in that region or area.

(iii) Any person interested in filing an objection against the imposition of prohibition or restrictions on the handling of hazardous substances as notified under clause (i) may do so in writing to the Central Government within sixty days from the date of publication of the notification in the Official Gazette.

(iv) The Central Government shall within a period of ninety days from the date of publication of the notification in the Official Gazette consider all the objections received against such notification and may impose prohibition or restrictions on the handling of hazardous substances in a region or an area.]

¹⁵**[14. Submission of environmental** ¹⁶**[Statement]**

Every person carrying on an industry, operation or process requiring consent under Section 25 of the Water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1974 (6 of 1974) or under section 21 of the Air (Prevention and Control of Pollution) Act, 1981 (14 of 1981) or both or authorization under the Hazardous Wastes (Management and Handling) Rules, 1989 issued under the Environment (Protection) Act, 1986 (29 of 1986) shall submit an environmental audit report for the financial year ending the 31st March in Form V to the concerned State Pollution Control Board on or before the ¹⁷[thirtieth day of September] every year, beginning 1993.]

Notes:

¹ Clauses (aa), (ee) and (ff) inserted by Notification NO. G.S.R. 931(E) dated 27.10.89 published in the Gazette NO. 564 dated 27.10.89. These rules are- referred to as Principal Rules in all Notifications beginning with S.O. 82(E) published in the Gazette No. 66 dated 16.2.87.

² Substituted by notification G.S.R 422(E) dated 19.5.93, published in the Gazette No. 174 dated 19.5.93.

³ Substituted *ibid*.

⁴ The sub-rule (3) of rule 3 inserted vide S.O. 23(E) dated 16.1.91.

⁵ The sub-rule (3A) of rule 3 inserted by rule 2(a)(iii) of the Environment Protection) Second Amendment Rules, 1993 notified vide G.S.R. 422(E) dated 19.5.93, published in the Gazette No.174 dated 19.5.93.

⁶ Substituted by rule 2(a) of the Environment (Protection) Third Amendment Rules, 1993 notified vide Notification G.S.R. 801(E), dated 31.12.93, published in Gazette No.463 dated 31.12.93.

⁷ Substituted by Rule 2(a) of the Environment (Protection) Second (Amendment) Rules, 1998 notified by notification G.S.R. 7, dated 22.12.98.

⁸ Sub-rule (6) and (7) of rule 3 were added by the Environment (Protection) Amendment Rule, 1992 vide G.S.R. 95(E) dated 12.02.1992.

⁹ Sub-rule (3) of rule 4 of the Principal Rules was re-numbered as sub-rule 3(a) and sub-rule 3(b) inserted vide Notification No. S.O. 64(E) published in the Gazette No. 42 dated 18.1.88.

¹⁰ Inserted by Rule 2 of the Environment (Protection) (Third Amendment) Rules, 1992 notified vide G.S.R. 562(E), dated 22.5.1992.

¹¹ Substituted by Rule 2 of the Environment (Protection) Fourth Amendment) Rule, 1992 notified vide G.S.R. 636(E), dated 25.6.1992.

¹² For rule 6 of the principal rules this rule was substitute vide S.O. 64(E) published in the Gazette No. 42 dated 18.1.88.

¹³ Rule 12 inserted vide Notification No. S.O. 32(E) dated 16.2.87 published in the Gazette No. 66 dated 16.2.87.

¹⁴ Rule 13 inserted vide Notification No G.S.R. 931(E) dated 27.10.89 published in the Gazette No. 564 dated 27.10.89.

¹⁵ Inserted by Rule 2 of the Environment (Protection) Second Amendment & Rules, 1992 vide G.S.R. 329(E), dated 13.03.92.

¹⁶ Substituted by Rule 2(a)(i) of the Environment (Protection) Amendment Rules, 1993 vide notification G.S.R. 386(E), dated 22.4.93.

¹⁷ Substituted by Rule 2(a)(ii), *ibid.*

(Published in the Gazette of India, Extraordinary, Part-II, and Section 3, Sub-section (ii))
MINISTRY OF ENVIRONMENT AND FORESTS

New Delhi 14th September, 2006

Notification

S.O. 1533 Whereas, a draft notification **under sub-rule (3) of Rule 5 of the Environment (Protection) Rules, 1986 for imposing** certain restrictions and prohibitions on new projects or activities, or on the expansion or modernization of existing projects or activities based on their potential environmental impacts as indicated in the Schedule to the notification, being undertaken in any part of India¹, unless prior environmental clearance has been accorded in accordance with the objectives of National Environment Policy **as approved by the Union Cabinet on 18th May, 2006** and the procedure specified in the notification, by the Central Government or the State or Union territory Level Environment Impact Assessment Authority (SEIAA), to be constituted by the Central Government in consultation with the State Government or the Union territory Administration concerned under sub-section (3) of section 3 of the Environment (Protection) Act, 1986 for the purpose of this notification, was published in the Gazette of India ,Extraordinary, Part II, section 3, sub-section (ii) vide number S.O. 1324 (E) dated the 15th September ,2005 inviting objections and suggestions from all persons likely to be affected thereby within a period of sixty days from the date on which copies of Gazette containing the said notification were made available to the public;

And whereas, copies of the said notification were made available to the public on 15th September, 2005;

And whereas, all objections and suggestions received in response to the above mentioned draft notification have been duly considered by the Central Government;

Now, therefore, in exercise of the powers conferred by sub-section (1) and clause (v) of sub-section (2) of section 3 of the Environment (Protection) Act, 1986, read with clause (d) of sub-rule (3) of rule 5 of the Environment (Protection) Rules, 1986 and in supersession of the notification number S.O. 60 (E) dated the 27th January, 1994, except in respect of things done or omitted to be done before such supersession, the Central Government hereby directs that on and from the date of its publication the required construction of new projects or activities or the expansion or modernization of existing projects or activities listed in the Schedule to this notification entailing capacity addition with change in process and or technology shall be undertaken in any part of India only after the prior environmental clearance from the Central Government or as the case may be, by the State Level Environment Impact Assessment Authority, duly constituted by the Central Government under sub-section (3) of section 3 of the said Act, in accordance with the procedure specified hereinafter in this notification.

¹Includes the territorial waters

2. Requirements of prior Environmental Clearance (EC):- The following projects or activities shall require prior environmental clearance from the concerned regulatory authority, which shall hereinafter referred to be as the Central Government in the Ministry of Environment and Forests for matters falling under Category 'A' in the Schedule and at State level the State Environment Impact Assessment Authority (SEIAA) for matters falling under Category 'B' in the said Schedule, before any construction work, or preparation of land by the project management except for securing the land, is started on the project or activity:

- (i) All new projects or activities listed in the Schedule to this notification;
 - (ii) Expansion and modernization of existing projects or activities listed in the Schedule to this notification with addition of capacity beyond the limits specified for the concerned sector, that is, projects or activities which cross the threshold limits given in the Schedule, after expansion or modernization
-
- (iii) Any change in product - mix in an existing manufacturing unit included in Schedule beyond the specified range.

3. State Level Environment Impact Assessment Authority:- (1) A State Level Environment Impact Assessment Authority hereinafter referred to as the SEIAA shall be constituted by the Central Government under sub-section (3) of section 3 of the Environment (Protection) Act, 1986 comprising of three Members including a Chairman and a Member – Secretary to be nominated by the State Government or the Union territory Administration concerned.

- (2) The Member-Secretary shall be a serving officer of the concerned State Government or Union territory administration familiar with environmental laws.
- (3) The other two Members shall be either a professional or expert fulfilling the eligibility criteria given in Appendix VI to this notification.
- (4) One of the specified Members in sub-paragraph (3) above who is an expert in the Environmental Impact Assessment process shall be the Chairman of the SEIAA.
- (5) The State Government or Union territory Administration shall forward the names of the Members and the Chairman referred in sub- paragraph 3 to 4 above to the Central Government and the Central Government shall constitute the SEIAA as an authority for the purposes of this notification within thirty days of the date of receipt of the names.
- (6) The non-official Member and the Chairman shall have a fixed term of three years (from the date of the publication of the notification by the Central Government constituting the authority).
- (7) All decisions of the SEIAA shall be unanimous and taken in a meeting.

4. Categorization of projects and activities:-

(i) All projects and activities are broadly categorized in to two categories - Category A and Category B, based on the spatial extent of potential impacts and potential impacts on human health and natural and man made resources.

(ii) All projects or activities included as Category 'A' in the Schedule, including expansion and modernization of existing projects or activities and change in product mix, shall require prior environmental clearance from the Central Government in the

Ministry of Environment and Forests (MoEF) on the recommendations of an Expert Appraisal Committee (EAC) to be constituted by the Central Government for the purposes of this notification;

(iii) All projects or activities included as Category 'B' in the Schedule, including expansion and modernization of existing projects or activities as specified in sub paragraph (ii) of paragraph 2, or change in product mix as specified in sub paragraph (iii) of paragraph 2, but excluding those which fulfill the General Conditions (GC) stipulated in the Schedule, *will* require prior environmental clearance from the State/Union territory Environment Impact Assessment Authority (SEIAA). The SEIAA shall base its decision on the recommendations of a State or Union territory level Expert Appraisal Committee (SEAC) as to be constituted for in this notification. In the absence of a duly constituted SEIAA or SEAC, a Category 'B' project shall be treated as a Category 'A' project;

5. Screening, Scoping and Appraisal Committees:-

The same Expert Appraisal Committees (EACs) at the Central Government and SEACs (hereinafter referred to as the (EAC) and (SEAC) at the State or the Union territory level shall screen, scope and appraise projects or activities in Category 'A' and Category 'B' respectively. EAC and SEAC's shall meet at least once every month.

(a) The composition of the EAC shall be as given in Appendix VI. The SEAC at the State or the Union territory level shall be constituted by the Central Government in consultation with the concerned State Government or the Union territory Administration with identical composition;

(b) The Central Government may, with the prior concurrence of the concerned State Governments or the Union territory Administrations, constitutes one SEAC for more than one State or Union territory for reasons of administrative convenience and cost;

(c) The EAC and SEAC shall be reconstituted after every three years;

(d) The authorised members of the EAC and SEAC, concerned, may inspect any site(s) connected with the project or activity in respect of which the prior environmental clearance is sought, for the purposes of screening or scoping or appraisal, with prior notice of at least seven days to the applicant, who shall provide necessary facilities for the inspection;

(e) The EAC and SEACs shall function on the principle of collective responsibility. The Chairperson shall endeavour to reach a consensus in each case, and if consensus cannot be reached, the view of the majority shall prevail.

6. Application for Prior Environmental Clearance (EC):-

An application seeking prior environmental clearance in all cases shall be made in the prescribed Form 1 annexed herewith and Supplementary Form 1A, if applicable, as given in Appendix II, after the identification of prospective site(s) for the project and/or activities to which the application relates, before commencing any construction activity, or preparation of land, at the site by the applicant. The applicant shall furnish, along with the application, a copy of the pre-feasibility project report except that, in case of construction projects or activities (item 8 of the Schedule) in addition to Form 1 and the Supplementary Form 1A, a copy of the conceptual plan shall be provided, instead of the pre-feasibility report.

7. Stages in the Prior Environmental Clearance (EC) Process for New Projects:-

7(i) The environmental clearance process for new projects will comprise of a maximum of four stages, all of which may not apply to particular cases as set forth below in this notification. These four stages in sequential order are:-

- Stage (1) Screening (Only for Category 'B' projects and activities)
- Stage (2) Scoping
- Stage (3) Public Consultation
- Stage (4) Appraisal

I. Stage (1) - Screening:

In case of Category 'B' projects or activities, this stage will entail the scrutiny of an application seeking prior environmental clearance made in Form 1 by the concerned State level Expert Appraisal Committee (SEAC) for determining whether or not the project or activity requires further environmental studies for preparation of an Environmental Impact Assessment (EIA) for its appraisal prior to the grant of environmental clearance depending up on the nature and location specificity of the

project . The projects requiring an Environmental Impact Assessment report shall be termed Category 'B1' and remaining projects shall be termed Category 'B2' and will not require an Environment Impact Assessment report. For categorization of projects into B1 or B2 except item 8 (b), the Ministry of Environment and Forests shall issue appropriate guidelines from time to time.

II. Stage (2) - Scoping:

(i) "Scoping": refers to the process by which the Expert Appraisal Committee in the case of Category 'A' projects or activities, and State level Expert Appraisal Committee in the case of Category 'B1' projects or activities, including applications for expansion and/or modernization and/or change in product mix of existing projects or activities, determine detailed and comprehensive Terms Of Reference (TOR) addressing all relevant environmental concerns for the preparation of an Environment Impact Assessment (EIA) Report in respect of the project or activity for which prior environmental clearance is sought. The Expert Appraisal Committee or State level Expert Appraisal Committee concerned shall determine the Terms of Reference on the basis of the information furnished in the prescribed application Form1/Form 1A including Terms of Reference proposed by the applicant, a site visit by a sub- group of Expert Appraisal Committee or State level Expert Appraisal Committee concerned only if considered necessary by the Expert Appraisal Committee or State Level Expert Appraisal Committee concerned, Terms of Reference suggested by the applicant if furnished and other information that may be available with the Expert Appraisal Committee or State Level Expert Appraisal Committee concerned. All projects and activities listed as Category 'B' in Item 8 of the Schedule (Construction/Township/Commercial Complexes /Housing) shall not require Scoping and will be appraised on the basis of Form 1/ Form 1A and the conceptual plan.

(ii) The Terms of Reference (TOR) shall be conveyed to the applicant by the Expert Appraisal Committee or State Level Expert Appraisal Committee as concerned within sixty days of the receipt of Form 1. In the case of Category A Hydroelectric projects Item 1(c) (i) of the Schedule the Terms of Reference shall be conveyed along with the clearance for pre-construction activities .If the Terms of Reference are not finalized and conveyed to the applicant within sixty days of the receipt of Form 1, the Terms of Reference suggested by the applicant shall be deemed as the final Terms of Reference approved for the EIA studies. The approved Terms of Reference shall be

displayed on the website of the Ministry of Environment and Forests and the concerned State Level Environment Impact Assessment Authority.

(iii) Applications for prior environmental clearance may be rejected by the regulatory authority concerned on the recommendation of the EAC or SEAC concerned at this stage itself. In case of such rejection, the decision together with reasons for the same shall be communicated to the applicant in writing within sixty days of the receipt of the application.

III. Stage (3) - Public Consultation:

(i) "Public Consultation" refers to the process by which the concerns of local affected persons and others who have plausible stake in the environmental impacts of the project or activity are ascertained with a view to taking into account all the material concerns in the project or activity design as appropriate. All Category 'A' and Category B1 projects or activities shall undertake Public Consultation, except the following:-

- (a) modernization of irrigation projects (item 1(c) (ii) of the Schedule).
- (b) all projects or activities located within industrial estates or parks (item 7(c) of the Schedule) approved by the concerned authorities, and which are not disallowed in such approvals.
- (c) expansion of Roads and Highways (item 7 (f) of the Schedule) which do not involve any further acquisition of land.
- (d) all Building /Construction projects/Area Development projects and Townships (item 8).
- (e) all Category 'B2' projects and activities.
- (f) all projects or activities concerning national defence and security or involving other strategic considerations as determined by the Central Government.

(ii) The Public Consultation shall ordinarily have two components comprising of:-

(a) a public hearing at the site or in its close proximity- district wise, to be carried out in the manner prescribed in Appendix IV, for ascertaining concerns of local affected persons;

(b) obtain responses in writing from other concerned persons having a plausible stake in the environmental aspects of the project or activity.

(iii) the public hearing at, or in close proximity to, the site(s) in all cases shall be conducted by the State Pollution Control Board (SPCB) or the Union territory Pollution Control Committee (UTPCC) concerned in the specified manner and forward the proceedings to the regulatory authority concerned within 45(forty five) of a request to the effect from the applicant.

(iv) in case the State Pollution Control Board or the Union territory Pollution Control Committee concerned does not undertake and complete the public hearing within the specified period, and/or does not convey the proceedings of the public hearing within the prescribed period directly to the regulatory authority concerned as above, the regulatory authority shall engage another public agency or authority which is not subordinate to the regulatory authority, to complete the process within a further period of forty five days,.

(v) If the public agency or authority nominated under the sub paragraph (iii) above reports to the regulatory authority concerned that owing to the local situation, it is not possible to conduct the public hearing in a manner which will enable the views of the concerned local persons to be freely expressed, it shall report the facts in detail to the concerned regulatory authority, which may, after due consideration of the report and other reliable information that it may have, decide that the public consultation in the case need not include the public hearing.

(vi) For obtaining responses in writing from other concerned persons having a plausible stake in the environmental aspects of the project or activity, the concerned regulatory authority and the State Pollution Control Board (SPCB) or the Union territory Pollution Control Committee (UTPCC) shall invite responses from such concerned persons by placing on their website the Summary EIA report prepared in the format given in Appendix IIIA by the applicant along with a copy of the application in the

prescribed form , within seven days of the receipt of a written request for arranging the public hearing . Confidential information including non-disclosable or legally privileged information involving Intellectual Property Right, source specified in the application shall not be placed on the web site. The regulatory authority concerned may also use other appropriate media for ensuring wide publicity about the project or activity. The regulatory authority shall, however, make available on a written request from any concerned person the Draft EIA report for inspection at a notified place during normal office hours till the date of the public hearing. All the responses received as part of this public consultation process shall be forwarded to the applicant through the quickest available means.

(vii) After completion of the public consultation, the applicant shall address all the material environmental concerns expressed during this process, and make appropriate changes in the draft EIA and EMP. The final EIA report, so prepared, shall be submitted by the applicant to the concerned regulatory authority for appraisal. The applicant may alternatively submit a supplementary report to draft EIA and EMP addressing all the concerns expressed during the public consultation.

IV. Stage (4) - Appraisal:

(i) Appraisal means the detailed scrutiny by the Expert Appraisal Committee or State Level Expert Appraisal Committee of the application and other documents like the Final EIA report, outcome of the public consultations including public hearing proceedings, submitted by the applicant to the regulatory authority concerned for grant of environmental clearance. This appraisal shall be made by Expert Appraisal Committee or State Level Expert Appraisal Committee concerned in a transparent manner in a proceeding to which the applicant shall be invited for furnishing necessary clarifications in person or through an authorized representative. On conclusion of this proceeding, the Expert Appraisal Committee or State Level Expert Appraisal Committee concerned shall make categorical recommendations to the regulatory authority concerned either for grant of prior environmental clearance on stipulated terms and conditions, or rejection of the application for prior environmental clearance, together with reasons for the same.

(ii) The appraisal of all projects or activities which are not required to undergo public consultation, or submit an Environment Impact Assessment report, shall be carried out

on the basis of the prescribed application Form 1 and Form 1A as applicable, any other relevant validated information available and the site visit wherever the same is considered as necessary by the Expert Appraisal Committee or State Level Expert Appraisal Committee concerned.

(iii) The appraisal of an application shall be completed by the Expert Appraisal Committee or State Level Expert Appraisal Committee concerned within sixty days of the receipt of the final Environment Impact Assessment report and other documents or the receipt of Form 1 and Form 1 A, where public consultation is not necessary and the recommendations of the Expert Appraisal Committee or State Level Expert Appraisal Committee shall be placed before the competent authority for a final decision within the next fifteen days. The prescribed procedure for appraisal is given in Appendix V ;

7(ii). Prior Environmental Clearance (EC) process for Expansion or Modernization or Change of product mix in existing projects:

All applications seeking prior environmental clearance for expansion with increase in the production capacity beyond the capacity for which prior environmental clearance has been granted under this notification or with increase in either lease area or production capacity in the case of mining projects or for the modernization of an existing unit with increase in the total production capacity beyond the threshold limit prescribed in the Schedule to this notification through change in process and or technology or involving a change in the product –mix shall be made in Form I and they shall be considered by the concerned Expert Appraisal Committee or State Level Expert Appraisal Committee within sixty days, who will decide on the due diligence necessary including preparation of EIA and public consultations and the application shall be appraised accordingly for grant of environmental clearance.

8. Grant or Rejection of Prior Environmental Clearance (EC):

(i) The regulatory authority shall consider the recommendations of the EAC or SEAC concerned and convey its decision to the applicant within forty five days of the receipt of the recommendations of the Expert Appraisal Committee or State Level Expert Appraisal Committee concerned or in other words within one hundred and five days of the receipt of the final Environment Impact Assessment Report, and where Environment Impact Assessment is not required, within one hundred and five days of the receipt of the complete application with requisite documents, except as provided below.

(ii) The regulatory authority shall normally accept the recommendations of the Expert Appraisal Committee or State Level Expert Appraisal Committee concerned. In cases where it disagrees with the recommendations of the Expert Appraisal Committee or State Level Expert Appraisal Committee concerned, the regulatory authority shall request reconsideration by the Expert Appraisal Committee or State Level Expert Appraisal Committee concerned within forty five days of the receipt of the recommendations of the Expert Appraisal Committee or State Level Expert Appraisal Committee concerned while stating the reasons for the disagreement. An intimation of this decision shall be simultaneously conveyed to the applicant. The Expert Appraisal Committee or State Level Expert Appraisal Committee concerned, in turn, shall consider the observations of the regulatory authority and furnish its views on the same within a further period of sixty days. The decision of the regulatory authority after considering the views of the Expert Appraisal Committee or State Level Expert Appraisal Committee concerned shall be final and conveyed to the applicant by the regulatory authority concerned within the next thirty days.

(iii) In the event that the decision of the regulatory authority is not communicated to the applicant within the period specified in sub-paragraphs (i) or (ii) above, as applicable, the applicant may proceed as if the environment clearance sought for has been granted or denied by the regulatory authority in terms of the final recommendations of the Expert Appraisal Committee or State Level Expert Appraisal Committee concerned.

(iv) On expiry of the period specified for decision by the regulatory authority under paragraph (i) and (ii) above, as applicable, the decision of the regulatory authority, and the final recommendations of the Expert Appraisal Committee or State Level Expert Appraisal Committee concerned shall be public documents.

(v) Clearances from other regulatory bodies or authorities shall not be required prior to receipt of applications for prior environmental clearance of projects or activities, or screening, or scoping, or appraisal, or decision by the regulatory authority concerned, unless any of these is sequentially dependent on such clearance either due to a requirement of law, or for necessary technical reasons.

(vi) Deliberate concealment and/or submission of false or misleading information or data which is material to screening or scoping or appraisal or decision on the application shall make the application liable for rejection, and cancellation of prior environmental clearance granted on that basis. Rejection of an application or cancellation of a prior

environmental clearance already granted, on such ground, shall be decided by the regulatory authority, after giving a personal hearing to the applicant, and following the principles of natural justice.

9. Validity of Environmental Clearance (EC):

The “Validity of Environmental Clearance” is meant the period from which a prior environmental clearance is granted by the regulatory authority, or may be presumed by the applicant to have been granted under sub paragraph (iv) of paragraph 7 above, to the start of production operations by the project or activity, or completion of all construction operations in case of construction projects (item 8 of the Schedule), to which the application for prior environmental clearance refers. The prior environmental clearance granted for a project or activity shall be valid for a period of ten years in the case of River Valley projects (item 1(c) of the Schedule), project life as estimated by Expert Appraisal Committee or State Level Expert Appraisal Committee subject to a maximum of thirty years for mining projects and five years in the case of all other projects and activities. However, in the case of Area Development projects and Townships [item 8(b)], the validity period shall be limited only to such activities as may be the responsibility of the applicant as a developer. This period of validity may be extended by the regulatory authority concerned by a maximum period of five years provided an application is made to the regulatory authority by the applicant within the validity period, together with an updated Form 1, and Supplementary Form 1A, for Construction projects or activities (item 8 of the Schedule). In this regard the regulatory authority may also consult the Expert Appraisal Committee or State Level Expert Appraisal Committee as the case may be.

10. Post Environmental Clearance Monitoring:

(i) It shall be mandatory for the project management to submit half-yearly compliance reports in respect of the stipulated prior environmental clearance terms and conditions in hard and soft copies to the regulatory authority concerned, on 1st June and 1st December of each calendar year.–

(ii) All such compliance reports submitted by the project management shall be public documents. Copies of the same shall be given to any person on application to the concerned regulatory authority. The latest such compliance report shall also be displayed on the web site of the concerned regulatory authority.

11. Transferability of Environmental Clearance (EC):

A prior environmental clearance granted for a specific project or activity to an applicant may be transferred during its validity to another legal person entitled to undertake the project or activity on application by the transferor, or by the transferee with a written "no objection" by the transferor, to, and by the regulatory authority concerned, on the same terms and conditions under which the prior environmental clearance was initially granted, and for the same validity period. No reference to the Expert Appraisal Committee or State Level Expert Appraisal Committee concerned is necessary in such cases.

12. Operation of EIA Notification, 1994, till disposal of pending cases:

From the date of final publication of this notification the Environment Impact Assessment (EIA) notification number S.O.60 (E) dated 27th January, 1994 is hereby superseded, except in suppression of the things done or omitted to be done before such suppression to the extent that in case of all or some types of applications made for prior environmental clearance and pending on the date of final publication of this notification, the Central Government may relax any one or all provisions of this notification except the list of the projects or activities requiring prior environmental clearance in Schedule I , or continue operation of some or all provisions of the said notification, for a period not exceeding one year from the date of issue of this notification.

[No. J-11013/56/2004-IA-II (I)]

(R.CHANDRAMOHAN)

JOINT SECRETARY TO THE GOVERNMENT OF INDIA

SCHEDULE

(See paragraph 2 and 7)

LIST OF PROJECTS OR ACTIVITIES REQUIRING PRIOR ENVIRONMENTAL CLEARANCE

Project or Activity		Category with threshold limit		Conditions if any
		A	B	
1		Mining, extraction of natural resources and power generation (for a specified production capacity)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1(a)	Mining of minerals	≥ 50 ha. of mining lease area Asbestos mining irrespective of mining area	<50 ha ≥ 5 ha .of mining lease area.	General Condition shall apply <u>Note</u> Mineral prospecting (not involving drilling) are exempted provided the concession areas have got previous clearance for physical survey
1(b)	Offshore and onshore oil and gas exploration, development & production	All projects		<u>Note</u> Exploration Surveys (not involving drilling) are exempted provided the concession areas have got previous clearance for physical survey
1(c)	River Valley projects	(i) ≥ 50 MW hydroelectric power generation; (ii) ≥ 10,000 ha. of culturable command area	(i) < 50 MW ≥ 25 MW hydroelectric power generation; (ii) < 10,000 ha. of culturable command area	General Condition shall apply

1(d)	Thermal Power Plants	≥ 500 MW (coal/lignite/naphta & gas based); ≥ 50 MW (Pet coke diesel and all other fuels –)	< 500 MW (coal/lignite/naphta & gas based); <50 MW ≥ 5MW (Pet coke ,diesel and all other fuels)	General Condition shall apply
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1(e)	Nuclear power projects and processing of nuclear fuel	All projects	-	
2		Primary Processing		
2(a)	Coal washeries	≥ 1 million ton/annum throughput of coal	<1million ton/annum throughput of coal	General Condition shall apply (If located within mining area the proposal shall be appraised together with the mining proposal)
2 (b)	Mineral beneficiation	≥ 0.1million ton/annum mineral throughput	< 0.1million ton/annum mineral throughput	General Condition shall apply (Mining proposal with Mineral beneficiation shall be appraised together for grant of clearance)

3		Materials Production		
	(2)	(3)	(4)	(5)
	Metallurgical industries (ferrous & non ferrous)	<p>a)Primary metallurgical industry</p> <p>All projects</p> <p>b) Sponge iron manufacturing ≥ 200TPD</p> <p>c)Secondary metallurgical processing industry</p> <p>All toxic and heavy metal producing units ≥ 20,000 tonnes /annum</p> <p>-</p>	<p>Sponge iron manufacturing <200TPD</p> <p>Secondary metallurgical processing industry</p> <p>i.)All toxic andheavymetal producing units <20,000 tonnes /annum</p> <p>ii.)All other non –toxic secondary metallurgical processing industries >5000 tonnes/annum</p>	General Condition shall apply for Sponge iron manufacturing

3(b)	Cement plants	≥ 1.0 million tonnes/annum production capacity	<1.0 million tonnes/annum production capacity. All Stand alone grinding units	General Condition shall apply
4		Materials Processing		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4(a)	Petroleum refining industry	All projects	-	-
4(b)	Coke oven plants	≥2,50,000 tonnes/annum -	<2,50,000 & ≥25,000 tonnes/annum	-
4(c)	Asbestos milling and asbestos based products	All projects	-	-
4(d)	Chlor-alkali industry	≥300 TPD production capacity or a unit located out side the notified industrial area/ estate	<300 TPD production capacity and located within a notified industrial area/ estate	Specific Condition shall apply No new Mercury Cell based plants will be permitted and existing units converting to membrane cell technology are exempted from this Notification
4(e)	Soda ash Industry	All projects	-	-
4(f)	Leather/skin/hide processing industry	New projects outside the industrial area or expansion of existing units out side the industrial area	All new or expansion of projects located within a notified industrial area/ estate	Specific condition shall apply

5		Manufacturing/Fabrication		
5(a)	Chemical fertilizers	All projects	-	-
5(b)	Pesticides industry and pesticide specific intermediates (excluding formulations)	All units producing technical grade pesticides	-	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5(c)	Petro-chemical complexes (industries based on processing of petroleum fractions & natural gas and/or reforming to aromatics)	All projects -	-	-
5(d)	Manmade fibres manufacturing	Rayon	Others	General Condition shall apply
5(e)	Petrochemical based processing (processes other than cracking & reformation and not covered under the complexes)	Located out side the notified industrial area/ estate -	Located in a notified industrial area/ estate	Specific Condition shall apply
5(f)	Synthetic organic chemicals industry (dyes & dye intermediates; bulk drugs and	Located out side the notified industrial area/ estate	Located in a notified industrial area/ estate	Specific Condition shall apply

	intermediates excluding drug formulations; synthetic rubbers; basic organic chemicals, other synthetic organic chemicals and chemical intermediates)			
5(g)	Distilleries	(i)All Molasses based distilleries (ii) All Cane juice/ non-molasses based distilleries ≥30 KLD	All Cane juice/non-molasses based distilleries – <30 KLD	General Condition shall apply
5(h)	Integrated paint industry	-	All projects	General Condition shall apply
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5(i)	Pulp & paper industry excluding manufacturing of paper from waste paper and manufacture of paper from ready pulp with out bleaching	Pulp manufacturing and Pulp& Paper manufacturing industry -	Paper manufacturing industry without pulp manufacturing	General Condition shall apply
5(j)	Sugar Industry	-	≥ 5000 tcd cane crushing capacity	General Condition shall apply
5(k)	Induction/arc furnaces/cupola furnaces 5TPH or more	- -	All projects	General Condition shallapply

6		Service Sectors		
6(a)	Oil & gas transportation pipe line (crude and refinery/ petrochemical products), passing through national parks /sanctuaries/coral reefs /ecologically sensitive areas including LNG Terminal	All projects -		-
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6(b)	Isolated storage & handling of hazardous chemicals (As per threshold planning quantity indicated in column 3 of schedule 2 & 3 of MSIHC Rules 1989 amended 2000)	-	All projects	General Condition shall apply
7		Physical Infrastructure including Environmental Services		
7(a)	Air ports	All projects	-	-
7(b)	All ship breaking yards including ship breaking units	All projects	-	-
7(c)	Industrial estates/ parks/ complexes/	If at least one industry in the proposed industrial	-Industrial estates housing at least one Category B	Special condition shall apply

	areas, export processing Zones (EPZs), Special Economic Zones (SEZs), Biotech Parks, Leather Complexes.	estate falls under the Category A, entire industrial area shall be treated as Category A, irrespective of the area. Industrial estates with area greater than 500 ha. and housing at least one Category B industry.	industry and area <500 ha. Industrial estates of area > 500 ha. and not housing any industry belonging to Category A or B.	Note: Industrial Estate of area below 500 ha. and not housing any industry of category A or B does not require clearance.
7(d)	Common hazardous waste treatment, storage and disposal facilities (TSDFs)	All integrated facilities having incineration & landfill or incineration alone	All facilities having land fill only	General Condition shall apply
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7(e)	Ports, Harbours	≥ 5 million TPA of cargo handling capacity (excluding fishing harbours)	< 5 million TPA of cargo handling capacity and/or ports/ harbours ≥ 10,000 TPA of fish handling capacity	General Condition shall apply
7(f)	Highways	i) New National High ways; and ii) Expansion of National High ways greater than 30 KM, involving additional right of way greater than 20m involving land acquisition and passing through more than one State.	i) New State High ways; and ii) Expansion of National / State Highways greater than 30 km involving additional right of way greater than 20m involving land acquisition.	General Condition shall apply
7(g)	Aerial ropeways		All projects	General Condition shall apply
7(h)	Common Effluent Treatment Plants		All projects	General Condition shall apply

	(CETPs)			
7(i)	Common Municipal Solid Waste Management Facility (CMSWMF)		All projects	General Condition shall apply
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8		Building /Construction projects/Area Development projects and Townships		
8(a)	Building and Construction projects		≥20000 sq.mtrs and <1,50,000 sq.mtrs. of built-up area#	#(built up area for covered construction; in the case of facilities open to the sky, it will be the activity area)
8(b)	Townships and Area Development projects.		Covering an area ≥ 50 ha and or built up area ≥1,50,000 sq .mtrs ++	++All projects under Item 8(b) shall be appraised as Category B1

Note:-

General Condition (GC):

Any project or activity specified in Category 'B' will be treated as Category A, if located in whole or in part within 10 km from the boundary of: (i) Protected Areas notified under the Wild Life (Protection) Act, 1972, (ii) Critically Polluted areas as notified by the Central Pollution Control Board from time to time, (iii) Notified Eco-sensitive areas, (iv) inter-State boundaries and international boundaries.

Specific Condition (SC):

If any Industrial Estate/Complex / Export processing Zones /Special Economic Zones/Biotech Parks / Leather Complex with homogeneous type of industries such as Items 4(d), 4(f), 5(e), 5(f), or those Industrial estates with pre –defined set of activities (not necessarily homogeneous, obtains prior environmental clearance, individual industries including proposed industrial housing within such estates /complexes will not be required to take prior environmental clearance, so long as the Terms and Conditions for the industrial estate/complex are complied with (Such

estates/complexes must have a clearly identified management with the legal responsibility of ensuring adherence to the Terms and Conditions of prior environmental clearance, who may be held responsible for violation of the same throughout the life of the complex/estate).

リサイクル適正の表示：紙へリサイクル可

本冊子は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料「A ランク」のみを用いて作成しています。