

日本企業の海外における事業展開に際しての
環境影響評価ガイドブック
～インド編～



令和2年3月

本ガイドブックの内容は執筆者の見解であり、環境省もしくは IGES の見解を述べたものではありません。また、調査を行った 2019 年 5 月から 2019 年 12 月時点の情報をもとに作成されたものであり、法令や制度、手続き等は今後改定される可能性があります。執筆者ならびに IGES は、本ガイドブックの利用によって生じた損害、損失に対していかなる場合でも一切の責任を負いません。

なお、本ガイドブックの作成は、日本国環境省による「平成 31 年度アジアにおける環境影響評価連携推進業務」の一環として行われたものです。

日本企業の海外における事業展開に際しての環境影響評価ガイドブック～インド編～

執筆者：

浦郷昭子, Raven Limited Company;

Dr. Nanda Kumar Janardhanan, IGES;

© 2020 Institute for Global Environmental Strategies. 無断転載を禁ずる。

公益財団法人地球環境戦略研究機関（IGES）

〒240-0115 神奈川県三浦郡葉山町上山口 2108-11

Tel: 046-855-3700 Fax: 046-855-3709

Email: iges@iges.or.jp

URL: <http://www.iges.or.jp>

目次

1	はじめに	1
2	環境影響評価制度にかかる基礎情報	7
3	国際標準の環境影響評価手続きとの比較と注意点	46
4	環境影響評価の運用実績とこれを取り巻く状況	49
5	現地政府機関等とのコンタクト	55
6	EIA の制度や実施上の課題とその対応策	58
7	参考文献	62
	添付資料	66
	添付資料 1 主な環境関連法	66
	添付資料 2 環境基準	75
	添付資料 3 EIA 関連の法令・様式・予測ツールなど	82
	添付資料 4 インドの SDG 指標 2018	106

略語表

AIIB	Asian Infrastructure Investment Bank	アジアインフラ投資銀行
AMSL	Above mean sea level	平均海拔
ASI	Archaeological Survey of India	インド考古学調査所
ASCI	Administrative Staff College of India	インド公務員専門学校
BDA	Bangalore Development Authority	バンガロール開発局
BEIPL	Building Environment (India) Pvt Ltd	BEIPL 株式会社
BMRC	Bengaluru Metro Rail Corporation Ltd	バンガロール地下鉄株式会社
BOT	Built operate and Transfer	BOT 方式
CES	Consulting Engineering Services (CES) India Pvt. Ltd.	CES コンサルタント株式会社
CETP	Common Effluent Treatment Plants	一般排水処理プラント
CfE	Consent for Establishment	設立同意書
CfO	Consent for Operation	操業同意書
CIC	Central Information Commission	中央情報委員会
CMSWMF	Common Municipal Solid Waste Management Facility	一般固形廃棄物処理施設
CPCB	Central Pollution Control Board	中央公害防止委員会
CRZ	Coastal Regulation Zone	沿岸規制区域
CRZMP	Coastal Zone Management Plan	沿岸規制区域管理計画
CSIR	Council of Scientific & Industrial Research	インド科学産業研究委員会
CWPRS	Central Water & Power Research Station	中央用水・電力研究所
CZMA	Coastal Zone Management Authority	海岸線管理局
DEAC	District Expert Appraisal Committee	県専門評価委員会
DEIAA	District Environment Impact Assessment Authority	県環境影響評価局
DOE	Department of Environment	環境部

DOEF	Department of Environment and Forest	環境森林部
DPR	Detailed Project Report	基本設計報告書
EAC	Expert Appraisal Committee	専門評価委員会
EC	Environmental Clearance/ Prior Environmental Clearance	環境承認
EIAA	Environment Impact Assessment Agency at Centre level	環境影響評価局
EIB	European Investment Bank	欧州投資銀行
EPA	Environment Protection Act	環境保護法
EPZ	Export Processing Zone	輸出加工区
ESA	Ecologically sensitive Areas	生態系脆弱ゾーン
ESMP	Environmental and Social Management Plan	環境社会管理計画
ESPF	Environmental and Social Policy and Framework	環境社会政策とフレームワーク
EMPIU	Environment Management Plan Implementation Unit	環境管理計画実施ユニット
ESSF	Environment and Social safeguard framework	環境社会セーフガードフレームワーク
ESSP	Environment and Social safeguard policy	環境社会セーフガードポリシー
ESZ	Ecologically sensitive zone	生態系脆弱エリア
FAC	forest advisory committee	森林助言委員会
FAEs	Functional Area Experts	基礎分野専門家
GC	General Condition	一般条件
GoHP	Government of Himachal Pradesh	ヒマチャルプラデシュ州政府
GOK	Government of Karnataka	カルナタカ州政府
HEP	Hydro Electric Power	水力発電
HPSEB	Himachal Pradesh State Electricity Board	ヒマチャルプラデシュ州電力局
HSM	Hazardous Secondary Materials	有害二次物質
HTL	High Tide Line	満潮線
HWA	Hazardous Wastes Authorisation	有害廃棄物認定
IAA	Impact Assessment Agency	影響評価局
IAD	Impact Assessment Division	影響評価課
IBM	Indian Bureau of Mines	鉱山局
IBRD	International Bank for Reconstruction and Development	国際復興開発銀行
ICELA	India Council for Enviro-Legal Action	インド環境法アクション評議会
IFC	International Finance Corporation	国際金融公社
IIFCL	The India Infrastructure Financing Company Limited	インフラ開発金融公社
IIT Roorkee	Indian Institute of Technology, Roorkee	インド工科大学ルールキー校
IL&FS	Infrastructure Leasing & Financial Services	金融会社インフラストラクチャー・

	Limited	リーシング・アンド・ファイナンシャル・サービス
JETRO	Japan External Trade Organization	日本貿易振興機構
KRDCL	Karnataka Road Development Corporation Limited	カルナタカ道路開発公社
KSHIP	The Karnataka State Highways Improvement Project	カルナタカ州道改修事業
LADF	Local Area Development Fund	地域開発基金
LARR	The Right to Fair Compensation and Transparency in Land Acquisition, Rehabilitation and Resettlement Act	土地収用と生活再建および再定住における公正な補償と手続の透明性に関する法律(略称:土地収用法)
L&T	Larsen & Toubro	ラーセン・アンド・トゥブロ社
LIFE	Legal Initiative for Forest and Environment	森林と環境の法律イニシアティブ
LTL	Low Tide Line	干潮線
MOEFCC	The Ministry of Environment Forests and Climate Change	環境森林気候変動省
MoHUA	Ministry of Housing and Urban Affairs	住宅都市貧困緩和省
MoU	Memorandum of Understanding	合意覚書
MMRDA	Mumbai Metropolitan Region Development Authority	ムンバイ都市地域開発局
MSME	Micro, Small and Medium Enterprises	中小零細企業
MTHL	Mumbai Trans Harbour Link	ムンバイトランスハーバーリンク
MTPA	Million tonnes per day	年間生産量(100 万 ton/年)
NABET	National Accreditation Board for Education and Training	教育・訓練のための国家認定委員会
NCEPC	National Committee on Environmental Planning and Coordination	環境計画調整国家委員会
NEAA	National Environment Appellate Authority	国家環境上告機関
NGT	National Green Tribunal	国家グリーン裁判所
NIMZs	National Investment and Manufacturing Zones	国家投資製造区域
NJHEP	Nathpa-Jhakri Hydro Electric Project	ナスパージャクリ水力発電事業
NOC	No Objection Certificate	異議なし証明書
NPSHEW	National Policy on Safety, Health and Environment at Workplace	作業場の安全・衛生・環境のための国家政策
OCG	Oriental Consultants Global Co., Ltd.	株式会社 オリエンタルコンサルタンツグローバル
OM	Office Memorandum	事務所覚書
PAFs	Project Affected Families	被影響家族
Parivesh	Pro Active and Responsive facilitation by Interactive and Virtuous Environmental Single Window Hub	オンライン環境手続き総合窓口(パリベシ)
PESA	Panchayat Extension to Scheduled Areas Act	パンチャーヤト指定地域適用拡大法

PFR	Pre-Feasibility Report	予備設計レポート
PIR	Project Initiation Request	事業開始申請
PIU	Project Implementation Unit	事業実施ユニット
PPP	Public Private Partnership	官民連携
PWD	Public Works Department	公共事業局
QCI	Board of the Quality Council of India	品質管理委員会
R&R	Rehabilitation and Resettlement	補償と移転
RAP	Resettlement Action Plans	移転実施計画
RHEP	Rampur Hydro Electric Plant	ランプール水力発電事業
RPF	Resettlement Policy Framework	移転方針
RTI	Right to Information Act	情報開示法
SC	Site Clearance	立地認可
SCDP	sustainable community development plan	持続可能なコミュニティ開発計画
SEAC	State Expert Appraisal Committee	州専門評価委員会
SEIAA	State level environment impact assessment authority	州環境影響評価局
SEMU	Social and Environmental Management Unit	社会環境管理ユニット
SEZ	Special Economic Zones	特別経済ゾーン
SHE	Health, Safety and Environmental	健康・安全・環境
SIA	Social Impact Assessment	社会影響評
SJVNL	Satluj Jal Vidyut Nigam Limited	サトルジュ・ジャル・ビジュット・ニガム株式会社
SPCB/PCC	State Pollution Control Board/ Union Territory Pollution Control Committee	州公害防止委員会
SC/ST	Scheduled Castes/Scheduled Tribes	指定カースト/指定部族
TOR/SOR	Terms of Reference / Statement of Requirements	入札要綱/調達手続き要求仕様書
TPA	tonnes per annum	年間生産量(ton/年)
TPD	tonnes per day	日生産量(ton/day)
TSDF	treatment, storage and disposal facilities	処理・貯蔵・処分施設
UT	Union territory	連邦直轄領
UTPCC	Union territory Pollution Control Committee	連邦直轄領公害防止委員会
VECs	Valued environmental components	重要環境要素
VGF	Viability Gap Funding	採算補填
WAPCOS	WAPCOS Limited	ワプコス株式会社(コンサルタント会社)
WCD	World Commission of Dams	世界ダム委員会

行政区画の名称と和訳 (カッコ内は自治体の数)

State/Union Territory	州/連邦直轄領 (37)
District	県 (州/連邦直轄領の下位)(728)
Municipality	都市部自治体(県の下位)(3255)

Municipal Corporation (Municipality)	自治都市 (都市部自治体の一部) (205)
Municipal Council (Municipality)	都市評議会 (都市部自治体の一部)
Nagar Panchayat (Municipality)	ナガル・パンチャーヤト (都市部自治体の一部)
Panchayat	農村自治体(県の下位)
District Panchayat (Panchayat), Zilla Parishad	県パンチャーヤト(農村自治体)
Intermediate Panchayat (Panchayat)	郡パンチャーヤト(農村自治体)
Village Panchayat (Panchayat)	村パンチャーヤト(農村自治体)

自治体の役職と略称

CM	Chief Minister	州首相
DM	District Magistrate/ District Collector	県長官
SDM	Sub Divisional Magistrate/ Sub-Divisional Officer	県副長官
	Divisional Commissioner	県コミッショナー

法令文書の名称と和訳

Notification	通達
Office Memorandum	事務局覚書
Circular	回覧
Rule	規定
Order	指示書

1 はじめに

1.1 本書作成の背景と目的

急速な経済成長により都市化や工業化が進展しているアジア地域諸国においては、事業実施に伴う地域環境への負荷低減のために環境影響評価を含む様々な環境政策の整備が進められています。こうした中、アジア地域各国に事業展開する日本を含む海外の民間企業にも現地の法制度や手続き、基準等に従って環境配慮を行うことが求められてきています。従って、事業投資に先立って現地の環境配慮に係る制度について十分な情報を把握し、適切に対処していくことが、環境影響に係る事業リスクの回避・低減のために有効です。

アジア地域に事業展開する日本企業のこうした情報ニーズに対応すること、及び各国の環境影響評価制度・運用の高度化に向けた地域内連携推進に資することを目的に、環境省は「平成 26 年度アジアにおける環境影響評価連携推進業務」、「平成 27 年度アジアにおける環境影響評価連携推進業務」、「平成 29 年度アジアにおける環境影響評価連携推進業務」、「平成 30 年度アジアにおける環境影響評価連携推進業務」、「平成 31 年度アジアにおける環境影響評価連携推進業務」を公益財団法人地球環境戦略研究機関 (IGES) による請負事業として実施しました。本業務では、日本企業の海外事業展開にとっての有益性、及び環境影響評価制度・運用高度化に係るアジア地域内連携推進への有益性の 2 つの観点から、カンボジア、インドネシア、韓国、ラオス、ミャンマー、タイ、ベトナム、フィリピン、マレーシア、インド及びバングラデシュの 11 カ国を調査対象として選定し、各国の環境影響評価制度及びその運用実態について調査を実施しました。

本書は、上記調査のうちインドの調査結果に基づき、インドへの事業投資を検討する日本企業に対して、現地の環境影響評価制度及びその実施上のノウハウについて情報提供することを目的に作成されたものです。

1.2 日系企業の進出状況・セクター・規模・事業の特徴

日本貿易振興機構(JETRO)の世界貿易投資報告 2019 によると、2018 年度(2018 年 4 月～2019 年 3 月)の実質 GDP 成長率は 6.8%でした。産業部門別(粗付加価値ベース(GVA))で GDP を見ると、製造は 2017 年度の 5.9%増から 6.9%増となり GVA 全体の 18.0%を占めています。建設(構成比 8.2%)は 5.6%増から 8.7%増に伸長しましたが、農林水産(14.4%)は 5.0%増から 2.9%増に、鉱業・採掘(同 2.9%)は 5.1%増から 1.3%増に減速しています。2018 年の日本からの対内直接投資額(実行ベース)は前年比 46.6%増の 25 億 5,800 万ドル、国別構成比は 6.0%となっています。2018 年の日本からの投資案件を金額順にみると、スズキによるスズキ・モーター・グジャラートへの投資(3 億 7,850 万ドル)が最大でした。次いで、住友商事による特殊鋼メーカーであるムカンドの子会社で特殊鋼圧延事業を行うムカンド・スミ・スペシャル・スチールへの出資案件(1 億 7,190 万ドル)、東芝エネルギーシステムズによる火力発電事業におけるエンジニアリングや製造、調達、建設などを一貫して行う東芝 JSW パワーシステムへの出資案件(1 億 1,500 万ドル)などがありました。

1.3 EIA 制度及びその運用のハイライト

1.3.1 EIA 制度の背景

インドでは、環境質の維持が困難な状態にあり、生活の質の向上と持続可能な発展の阻害要因になっています。UNDP の報告書によるとインドでは環境汚染に起因する疾病は全疾病の 20%程度に上るとされています。多くのインドの環境衛生問題は、栄養不良や清潔な水へアクセスできないなど、貧困問題と密接に関係しています。開発に伴う急速な都市化は環境影響の増大をもたらしました。環境問題は急

速に拡大し、永続的な貧困、健康問題、生態系の崩壊、天然資源の質の低下などが深刻化しています。開発と環境のバランスと調和の必要性が認識され、政府、民間企業、非政府組織や市民の間で環境問題への懸念が高まっています。環境政策、計画、プログラム、規則、基準も、高まる環境問題に対応すべく改訂が続けられています。政府は、環境と開発の双方を良い方向に向かわせるため、多くのプログラムを開始し、政策や計画、規則、基準を策定しました。その一つが EIA です。EIA は、事業の複数の代替案を比較する意思決定ツールであり、経済と環境の費用/便益の最も良い組み合わせを求めるものです (Environment 2006)。EIA は、事業による便益と事業による負の影響を洗い出し、事業の計画段階でこれら影響をシステムティックに検討するものです。EIA によって事業計画地の現在の生態系の健全性が評価され、事業実施後にどのような可能性があるのかが評価されます。EIA は、社会経済発展を行う中で環境保全を確実にを行うための理想的な予防メカニズムであると考えられています。EIA は、先進国で用いられている手続きであり、その名称は、米国の国家環境政策法 (Sec. 102 (2) of the National Environmental Policy Act (NEPA)) の環境影響評価 (Environmental Impact Assessment) に由来します。多くの欧州諸国では、1987 年の環境と開発に関する世界委員会で持続可能な発展という概念が紹介されたのちに EIA が広がりました。インドでは、EIA は 1978 年から 1979 年ごろから導入されています。しかし EIA が義務化されたのは 1994 年になってからでした。インドの環境法令と EIA の歴史は、独立前と独立後という大きく 2 つの時期に分割されます。独立後は更に、1972 年以前、1972 年から 1980 年、1980 年から 2006 年、2006 年から現在の 4 つの時期に区分できます。

1.3.1.1 独立前の環境関連法令

この時期の環境関連法令は、地域限定の公害防止と天然資源保全を目的とした英国の法制度で、ボンベイとコラバ海岸汚染法(1853)、漁業法(1897)、工場法(1897)、ベンガル大気汚染法(1905)、ボンベイ大気汚染法(1912)、野鳥と生物保全法(1912)などがありました。

1.3.1.2 独立後 1972 年以前の環境関連法令

独立後の開発行為は大きな環境・社会問題を引き起こしていたため、環境関連法令は、環境を無視した無秩序な開発行為を対象としていました (Vizayakumar and Mohapatra 1991)。この時期は、保健衛生と下水処理の関連が認識されておらず、別の省庁が連携することなく別々に扱っていました。環境問題が顕在化する中で、強力な環境保全のための法規制の必要性が認識されるようになりました。この時期に策定された主な環境関連法令には以下のようなものがあります。

- 工場法 The Factories Act, 1948
- 食品混入物防止法 The Prevention of Food Adulteration Act, 1954
- 河川境界線法 The River Boards Act, 1956
- 鉱山と鉱物資源法 The Mines and Minerals (Regulation and Development) Act, 1957
- 古い記念碑、古代遺跡と遺物法 The Ancient Monuments and Archaeological Sites and Remains Act, 1958
- 原子力法 The Atomic Energy Act, 1962
- 殺虫剤法 The Insecticides Act, 1968

1.3.1.3 1972-1980 の環境関連法令

1972 年のストックホルムでの国連人間環境会議の後、環境保全の機運が高まり、インドでは、同年に環境計画調整国家委員会(National Committee on Environmental Planning and Coordination: NCEPC)が設立されました。NCEPC がサイレントバレー事業(Silent Valley Project)の環境影響を分析するため、環境専門家を招いて特別タスクフォースを立ち上げ、タスクフォースは環境分析レポートを作成しました。事業を実施するかどうかの判断は、事業のフィージビリティ調査報告書と、特別タスクフォースのレポートを

基に行われ、貴重な生態系資源を保全するためにサイレントバレー事業は中止されることになりました(Maudgal 1988)。この時期の環境問題は科学技術局の管轄、森林は農業省の管轄で、主に技術と農業に焦点があたっていたため、環境保全と環境管理は重要視されませんでした。

- 野生生物保護法 The Wild Life (Protection) Act, 1972
- 水質汚濁防止法 Water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1974
- 森林保護法 Forest (Conservation) Act, 1980
- 大気汚染防止法 The Air (Prevention and Control of Pollution) Act, 1981
- チワリ委員会 The Tiwari Committee, 1980

上記法令の概要を「添付資料 1 主な環境関連法」に示します。

1.3.1.4 1980-2006 の環境関連法令

1980 年に環境部(Department of Environment: DOE)が設立され、環境と森林を管轄することになりました。同年に、大規模事業に対する環境承認(Environmental Clearance: EC)制度ができ、計画委員会と中央投資委員会による最終的な事業認可の前に EC が求められるようになりました。1985 年、環境森林部(Department of Environment and Forest: DOEF)が設立され、河川事業のための環境アセスメントガイドラインを発行しました。このガイドラインには、湛水による森林や野生生物への影響調査、洪水リスク、上流下流の水域生態系や漁業への影響、水関連の疾病、気候変動、地震リスクなども含まれていました(Murthy and Patra 2005)。1980 年から 2000 年にかけて制定された環境関連法は、森林保護法(1980)、環境保護法(1986)、大気汚染防止改正法(1981 と 1987)、環境アセスメント通達(1994)などがあります。環境部(DOE)の影響評価課(The Impact Assessment Division: IAD)は、EIA 手続きを行う責務があり、土木、鉱山開発、景観、住居計画、機械、公害防止、生態学、森林、環境科学などの専門家からなる省庁横断認可委員会の協力を得つつ、EIA 手続きを実施しました (Valappil, Devuyst and Hens 1994)。

1985 年にはより包括的な環境森林省(Ministry of Environment and Forest: MoEF¹)が設立されました。MoEF は、中央公害防止委員会(Central Pollution Control Board: CPCB)と州公害防止委員会(State Pollution Control Boards/ Pollution Control Committee: SPCB/PCC)からなる公害防止委員会を設立し、生態学的脆弱エリア内での工場の開発を禁止する通達を発出しました。ボパールガス事故の後制定された環境保護法(1986)に基づき、工場の開発規制も実施されました。開発事業の EC は、カテゴリ区分に基づき中央または州が発行することになっていましたが、ほとんどの事業は最初に、州の公害防止委員会か連邦直轄領の公害防止委員会で同意を得る必要がありました。1992 年に MoEF は、公害防止政策 (Policy Statement for the Abatement of Pollution, 1992) と国家保全戦略と環境と開発政策(National Conservation Strategy and Policy Statement on Environment and Development, 1992)を策定しました。1993 年には環境アクションプログラム(Environmental Action Programme: EAP)が策定され、環境サービス向上と環境と開発を統合するという目標が掲げられました。1994 年 1 月 27 日には EIA 通達(Environment Impact Assessment Notification 1994²)が発行され、EIA が義務化されました。同通達によると、事業者は EIA レポートと環境管理計画、公聴会の記録と事業計画を影響評価部局に提出し EC 発行を申請する必要があるとされました。いくつかの事例では、専門家からなる委員会が設立され、より詳細な審査が行われました。1994 年 5 月 4 日と

¹ MoEF は首相の直下に、連合大臣(Union Minister)と閣外大臣(Minister of State)の二つのポストを持ちます。MoEF には 18 の部局とガンガ事業担当局と土地劣化対策担当局という 2 つの独立局からなります。MoEF は、DOE がもともと行っていたモニタリングや法の施行、環境アセスメントや環境調査、啓発活動などを継続して行いました。

² 環境影響評価通達(Environment Impact Assessment Notification 1994): 本通達は環境保護法の 3 節 5 項に基づき開発事業の EC(環境承認)を実施するために策定されました。その後の改訂の詳細は「添付資料 3-1 EIA 通達 2006 の改訂、事務所覚書、回覧など」に示します。

1997 年 4 月 10 日³に同通達³は改定され、2000 年 1 月 27 日の改定で、30 の活動と事業が定められ、中央政府による EC が必要なカテゴリ A と州政府による EC が必要なカテゴリ B に区分されました (IIEE 2019)。基本的な手続きは、スクリーニング、スコーピング、調査レポート、環境影響レポート案、環境影響レポート最終版、審査、意思決定という手順です。この時期に制定された主な環境関連法令は以下のものがあります。

- 環境保護法 The Environment (Protection) Act 1986 (添付資料 1-2 環境保護法 1986)
- 公害賠償責任保険法 The Public Liability Insurance Act 1991
- 公害防止政策 Policy Statement for Abatement of Pollution, 1992 (添付資料 1-8 公害防止政策 1992)
- 国家環境審判所法 The National Environment Tribunal Act 1995
- 国家環境上告機関法 National Environment Appellate Authority Act 1997
- 国家環境政策 National Environmental Policy 2006 (添付資料 1-3 国家環境政策 2006)
- 国家グリーン審判所法 The National Green Tribunal Act 2010
- EIA 通達 Environment Impact Assessment Notification 2006 and subsequent amendments

1.3.2 EIA と環境関連法制度の整備状況

インドの環境影響評価(EIA)は、環境保護法(The Environment (Protection) Act) 1986 の下で作成された国家環境政策(National environment policy) 2006 によって、新規・変更事業の審査や認可の主要な手続きとして位置付けられています。EIA の手続きは EIA 通達(Environment Impact Assessment Notification 2006)⁴で定められました。EIA 通達 2006 には、環境承認(EC)、審査組織、カテゴリー区分、スクリーニングやスコーピングの手続き、EC 申請方法、EC の有効期間、EC 取得後のモニタリング、EC の移譲のほか、各種様式が定められています。EIA 通達 2006 発行の後、数多くの改訂の通達、事務所覚書(Office Memorandum)、回覧(Circular)が作成され、対象事業の追加、削除、除外規定などが示されています。特に鉱山事業、石炭火力発電所、工業団地、重度公害汚染エリア(critically polluted areas)に関するもの、保護区周辺での開発に関するもの、公聴会の除外規定に関する変更が多くなされています。これらの変更は毎年数回以上行われるため、変更をすべて反映させた EIA 通達 2006 は 2009 年以降作成されていません。主な EIA 通達の改訂、事務所覚書、回覧のリストを、「添付資料 3-1 EIA 通達 2006 の改訂、事務所覚書、回覧など」に示します。⁵

インドの EIA 制度では、地方自治体による EIA 条例制度はありません。そのほか環境関連の法令のリストを以下に示します。また、主な環境関連法令の概要を「添付資料 1 主な環境関連法」に示します。

表 1-1 環境関連法令

種別	法令名称	リンクアドレス
環境と EIA	環境保護法(The Environment (Protection) Act) 1986 - The Environment (protection) Rules, 1986, - The Environment (Protection) Second Amendment Rules, 2004	http://moef.gov.in/wp-content/uploads/2017/06/eprotect_act_1986.pdf
	国家環境政策(National environment policy)	https://ibkp.dbtindia.gov.in/DBT_Content_Test/CMS/Gui

³ 1997 年の改定では、公聴会が EC システムの必須手続きとして組み込まれました。

⁴ 2006 年の改正は、世銀などの国際融資機関による投資に関する Govindarajan Committee の助言に基づいて行われました。

⁵ 本ガイドブックは基本的に 2009 年までの改訂が反映された EIA 通達 2006 を基に作成しており、2009 年以降に発出された事務所覚書や回覧をすべて反映させたものではありません。個別事業を進める際は、事業に関連する最新の回覧を MoEFCC の Web サイトで必ず確認するようにしてください。

種別	法令名称	リンクアドレス
	2006	delines/20190411103521431_National%20Environment%20Policy.%202006.pdf
	環境保護規則(Environmental protection rules) 1986	http://moef.gov.in/wp-content/uploads/2018/03/THE_ENVIRONMENT.pdf
	工場立地選定のための環境規則 (Environment (Siting for Industrial Projects) Rules) 1999	http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/Environment%20(Siting%20for%20Industrial%20Projects)%20Rules.%201999.pdf
	EIA 通達(EIA, environmental impact assessment notification) 1994, 2006	http://moef.gov.in/wp-content/uploads/2018/03/so1533.pdf , http://moef.gov.in/wp-content/uploads/2017/08/so801e.pdf
	海岸規制ゾーン通達(Coastal Regulation Zone (CRZ) Notification) 2011	http://moef.gov.in/wp-content/uploads/2017/08/7_0.pdf
有害化学物質とプラスチック	有害化学物質の製造・貯蔵・輸入規則 (The Manufacture, Storage, and Import of Hazardous Chemical Rules) 1989	http://moef.gov.in/manufacture-storage-and-import-of-hazardous-chemical-rules-1989/
	廃プラスチックの加工・再利用規則(The Recycled Plastics Manufacture and Usage Rules) 1999 と修正法(Amended act) 2011	http://moef.gov.in/the-gazette-of-india/ , http://moef.gov.in/wp-content/uploads/2018/03/1527.pdf
	工場法(Factories Act)1948, 工場修正法 (Factories (Amendment) Act) 2019	https://labour.gov.in/sites/default/files/TheFactoriesAct1948.pdf
	爆発物法(Explosive act) 1884	https://indiacode.nic.in/handle/123456789/2301?view_type=browse&sam_handle=123456789/1362
有害廃棄物	一般責任法(Public Liability Act) 1991	http://moef.gov.in/wp-content/uploads/2018/03/6.pdf https://indiacode.nic.in/bitstream/123456789/1960/1/A1991-06.pdf
	国家環境裁判所法(The National Environmental Tribunal Act) 1995	http://wgbis.ces.iisc.ernet.in/biodiversity/Environsys/legis/triact.htm
	医療廃棄物の管理と取り扱い規則(The Bio-Medical Waste (Management and Handling) Rules) 1998, as amended to date, (2003)	http://moef.gov.in/wp-content/uploads/2018/03/630.pdf , http://moef.gov.in/wp-content/uploads/2018/03/so-1069_e.pdf
	電池の管理と取り扱い規則(The Batteries (Management and Handling) Rules) (2011)	http://moef.gov.in/wp-content/uploads/2018/03/SO1002.pdf
騒音	騒音規制と防止規則(The Noise Pollution (Regulation and Control) Rules) 2000	http://moef.gov.in/wp-content/uploads/2017/08/noise-pollution-rules-en.pdf
大気	大気汚染規制と防止法(The Air (Prevention and Control of Pollution) Act) 1981	http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/air%20act%201981.pdf
	大気汚染防止と規制規則(The Air (Prevention and Control of Pollution) Rules) 1982	https://kspcb.gov.in/Acts-Rules/Air-Prevention-Control-pollution-Rules-1982.pdf
	改正国家大気質環境基準通達(Revised National Ambient Air Quality Standards, Notification) 2009	http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/826.pdf
	大気汚染防止と規制連邦直轄領規則(The Air (Prevention and Control of Pollution) (Union Territories) Rules) 1983	http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/The%20Air%20(Prevention%20and%20Control%20of%20Pollution)%20(Union%20Territories)%20Rules.%201983.pdf
水	水質汚濁防止と規制法(The Water (Prevention and Control of Pollution) Act) 1974	https://chocmms.nic.in/SPCB_DOCUMENTS/Water%20Act.pdf
	水質汚濁防止と規制規則(The Water (Prevention and Control of Pollution) Rules) 1975	http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/The%20Water%20(Prevention%20and%20Control%20of%20Pollution)%20Rules.%201975.PDF
	水質汚濁防止と管理税法(The Water	https://upload.indiacode.nic.in/showfile?actid=AC_CEN_

種別	法令名称	リンクアドレス
	(Prevention and Control of Pollution) Cess Act) 1975	16_18_00002_197736_1517807320607&type=regulation&filename=No%2036%201977_0.pdf
	水質汚濁防止と管理税規則(The Water (Prevention and Control of Pollution) Cess Rules) 1978	https://hspcb.gov.in/content/laws/Cess_Rules/Cess_Rules.pdf
森林	インド森林法(Indian forest Act) 1927	http://moef.gov.in/wp-content/uploads/2018/03/Indian-Forest.pdf
	森林保護法(Forest conservation act) 1980, 1988, 他	http://moef.gov.in/wp-content/uploads/2018/03/doc2.pdf , http://moef.gov.in/wp-content/uploads/2018/03/Forest.pdf
	国家森林政策(National forest policy) 1988	http://asbb.gov.in/Downloads/National%20Forest%20Policy.pdf
	森林権利法(Forest rights act) 2006	https://tribal.nic.in/FRA/data/FRARulesBook.pdf
	森林保護改正規則(Forest conservation amendment rules) 2003	http://moef.gov.in/wp-content/uploads/2018/03/GSR-23-E.pdf
野生生物	野生生物保護法(Wildlife Protection Act) 1972	http://moef.gov.in/wp-content/uploads/2018/03/wildlife11.pdf
	野生生物保護修正法(The Wild Life (Protection) Amendment Act) 2002	http://moef.gov.in/wp-content/uploads/2018/03/MINISTRY_OF_LAW_AND_JUSTICE.pdf
	野生生物保護規則(The wild life (Protection) Rules) 1995	http://moef.gov.in/wp-content/uploads/2018/03/GSR_348.pdf
生物多様性	生物多様性法(Biological Diversity Act) 2002	http://moef.gov.in/wp-content/uploads/2018/03/Ministry_of_Environment.pdf
補償	土地収用と生活再建および再定住における公正な補償と手続の透明性に関する法律 (略称：土地収用法)(The Right of Fair Compensation and Transparency in Land Acquisition, Rehabilitation and Resettlement Act) 2013	http://legislative.gov.in/sites/default/files/A2013-30.pdf
ST/SC	指定部族と森林居住者を対象に制定した法律(別名:森林権法)(The Scheduled Tribes and Other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act) 2006	http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ind77867.pdf
文化財	遺跡と芸術品法(Antiquities and Art Treasures Act) 1972	https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/en/in/in090en.pdf
その他	Eco-marks Scheme 1991 - The Scheme on Labelling of Environment Friendly Products (ECOMARK). GSR 1992: The criteria for labelling Cosmetics as Environment Friendly Products.	http://nagarikmancha.org/images/SCHEME%20ON%20LABELLING%20OF%20ENVIRONMENT%20FRIENDLY%20PRODUCTS%20(ECO-MARK).pdf https://parivesh.nic.in/writereaddata/ENV/ecomark.pdf

1.3.3 国の基本的な環境政策に関する主な目標、その達成時期等を示した方針等

2006 年、国家環境政策(National Environmental Policy)が策定されました。この政策は、既存の環境関連政策をベースに、政策の対象をより包括的なものにすることで、森林政策 1988 と国家保全戦略と環境と開発政策 1992 などの政策間のギャップや、環境セクターと開発セクター間に存在するギャップを埋めることを目的としています。本政策には、7つの目標と 14 の方針、11 の活動計画が示されています。

インドの SDG インデックス(SDG Index India) 2018 によると、2030 年までに達成すべき SDG 目標値の一部として以下の数値があります。このほかの数値目標は「添付資料 4 インドの SDG 指標 2018」に記載します。

- 貧困ライン以下で暮らす人の割合を 10.95%以下にする

- 10,000 家族あたりのホームレスの数を 0 にする
- 家庭内の主たる収入者の月収が 5000 ルピー未満で生活保護を受ける地方生活者の割合を 1.29% 以下にする
- 5 歳以下の発育阻害幼児の割合を 21.03%以下にする
- 母体死亡率を 10 万人あたり 70 以下にする
- 6 歳から 13 歳で学校に通わない子供の割合を 0.28%以下にする
- 電化された家庭の割合を 100%にする
- 国内の森林被覆率を 33%にする

2 環境影響評価制度にかかる基礎情報

2.1 対象事業とカテゴリ区分

EIA 通達 2006(2007-2019 年改訂)⁶によると、同通達のカテゴリ区分表(表 2-2)に示されている全ての事業や活動(既設事業の拡張・改修・製品配合の変更を含む)を行おうとする事業者は、事業や活動を開始する前に(土地取得は含まない)、環境承認(Prior Environmental Clearance: EC)を取得する必要があります。カテゴリ区分表に示されているのは、カテゴリA、カテゴリB1 とカテゴリB2 の三つです。カテゴリB2 事業は、小規模な鉱物採取事業に該当するかどうかで、さらに二つに分けられます。カテゴリA とその他のカテゴリの区分は比較的明確ですが、カテゴリB1 以下の区分は不明確な部分もあり、スクリーニング審査で判断されます。カテゴリ区分別に、EC 付与を判断する EIA 監督機関(Regulator)、EC 付与の審査をする審査機関(Reviewer)、審査に必要な調査・書類が異なります。カテゴリ区分表の内容は頻繁に改訂されています。以下にカテゴリ別の解説と、表 2-1 に事業のカテゴリ別監督機関・審査者を示します。なお、EIA 通達 2006 では環境承認を Prior Environmental Clearance もしくは Environmental Clearance と記しており、同義で使われています。本ガイドブックではすべて環境承認(EC)と記載します。過去に立地承認(Site Clearance)や Rapid EIA などの手続きもありましたが、これらは廃止されています。

(i)カテゴリA とされている事業・活動の事業者は、環境森林気候変動省(The Ministry of Environment Forests and Climate Change: MoEFCC)が EIA 監督機関になります。EIA の実施が必要で、国の専門評価委員会(Expert Appraisal Committee: EAC)による審査を受けます。

(ii)カテゴリB1 とされている事業・活動の事業者は、州環境影響評価局(State/Union Territory Environment Impact Assessment Authority: SEIAA) が EIA 監督機関になります。EIA の実施が必要で、州専門評価委員会(State or Union territory level Expert Appraisal Committee: SEAC)による審査を受けます。

(iii) カテゴリB2(小規模な鉱物採取事業を除く)とされている事業・活動の事業者は、州環境影響評価局(SEIAA) が EIA 監督機関になります。EIA の実施は不要で、EC 取得に当たって、州専門評価委員会(SEAC)による審査を受けます。正式な SEIAA や SEAC が存在しない場合は、MoEFCC 本部で取り扱います。

(iv) 小規模な鉱物採取事業に該当するカテゴリB2 事業の事業者は、県環境影響評価局(District Environment Impact Assessment Authority: DEIAA) が EIA 監督機関になります。EIA の実施は不要で、EC 取得に当たって、県専門評価委員会(District Expert Appraisal Committee: DEAC)による審査を受けます。事業が、小規模な鉱物採取事業に該当するかどうかは、SEIAA が判断します。

⁶ 2006 年から 2018 年まで 44 回の改訂が行われています(添付資料 3-1 EIA 通達 2006 の改訂、事務所覚書、回覧など参照)。

表 2-1 事業のカテゴリ別監督機関・審査者

カテゴリ	EIA 監督機関 (Regulator)	審査者	EIA	環境承認 (EC)	モニタリング
A	MOEFCC	EAC	要	要	要
B1	SEIAA	SEAC	要	要	要
B2 (鉱物採掘を除く)	SEIAA	SEAC	不要	要 (SEIAA から)	要
B2 (鉱物採掘)	DEIAA	DEAC	不要	要 (DEIAA から)	要
EC の不要な事業 (Non-EC project)	-	-	不要	不要	要

表 2-2 カテゴリー区分リスト

No.	事業/活動	カテゴリーと規模			条件
		A	B1	B2	
1(a) i	鉱物の採掘	採 鉱 用 借 地 面 積 が 100ha 以上のメジャーもしくはマイナー鉱物 ⁷ 採掘(石炭を除く) 採 鉱 用 借 地 面 積 が 150ha を超える石炭採掘 アスベスト採掘(面積不問)	採 鉱 用 借 地 面 積 が 100ha 未満のメジャー鉱物採掘 (石炭を除く) 採 鉱 用 借 地 面 積 が 25ha 以上 100ha 以下のマイナー鉱物採掘 採 鉱 用 借 地 面 積 が 150ha 以下の石炭採掘	採 鉱 用 借 地 面 積 が 25ha 未満のマイナー鉱物採掘(クラスター状のものを含む)	以下を除き、一般条件を適用する: (i) 採 鉱 用 借 地 面 積 が 25 ヘクタール未満のマイナー鉱物採掘(B2) (ii) クラスター状の採 鉱 用 借 地 面 積 が 25ha 以上 100ha 以下のマイナー鉱物採掘 (iii) 州境界になっている河川の河床を掘削する事業 注: (1) 採 鉱 は除外する (2) 定められた環境関連手続きに従うこと (3) 借地面積の増加や生産量の増加はいずれも拡張とする
1(a) ii	スラリーパイプライン (石炭、亜炭その他鉱石) で国立公園/サンクチュアリ/サンゴ礁/ESA を通過するもの	全て	--	--	--
1 (b)	石油・ガス開発・生産 (ガス採集ステーション、生産システム、パイプラインなど関連施設を含む)	全て	--	--	--
1(c) i	水力発電	出力 75MW 以上の水力発電所	出力 25MW 以上 75MW 未満の水力発電所	--	一般条件を適用 注：出力はカテゴリ B1 であっても、二つ以上の州にまたがる水力発電事業は中央レベルで審査する

⁷ 鉱山と鉱物開発規制法(Mines and Minerals (Development and Regulation) Act) 1957 によると、「鉱物」は石油と天然ガスを除くすべての鉱物を意味し、「メジャー鉱物」と「マイナー鉱物」に区分しています。「マイナー鉱物」は、建設用石材、砂利、粘土、砂など官報で指定されているものを指します。「メジャー鉱物」は、亜炭、石炭、ウラニウム、鉄鉱石、金などです。

No.	事業/活動	カテゴリーと規模			条件
		A	B1	B2	
1(c) ii	灌漑	50,000 ha 以上の農地に配水するもの	10,000 ha 以上 50,000 ha 未満の農地に配水するもの	2,000 ha 以上 10,000 ha 未満の農地に配水するもの	一般条件を適用する 注 1：環境面で向上が期待できる技術を用いた灌漑施設への改修(導水から点滴灌漑への変更など)、堰堤の高さを変えず灌漑面積を増やすような改修は、EC 手続きの適用除外とする 注 2：灌漑面積 2000ha 以下の小規模灌漑施設は適用除外 注 3：2,000 ha 以上 10,000 ha 未満の営農地のための灌漑施設は EMP の作成が必要。
1(d)	火力発電所	500MW 以上の石炭、亜炭、ナフサ、ガス火力発電所 100MW 以上のその他の火力発電所	5MW 以上 500MW 未満の石炭、亜炭、ナフサ、ガス火力発電所 5MW 以上 100MW 未満のその他の火力発電所(バイオマスと非有害一般固形廃棄物による発電所を除く) 15MW 以上 100MW 未満のバイオマスと非有害一般固形廃棄物による火力発電所	--	一般条件を適用する 注: (1) 15MW 以下のバイオマスと非有害一般固形廃棄物による火力発電所で補助燃料としての石炭や亜炭、石油製品が 15%以下のものは EC 適用除外とする (2) 補助燃料を使わず廃棄物熱回収ボイラー(WHRB)を用いる火力発電所は EC 適用除外とする
1(e)	原子力発電事業と核燃料加工	全て	--	--	--
2(a)	選炭場	原炭量 100 万トン/年以上	原炭量 100 万トン/年未満	--	一般条件を適用 注: 1) 選炭場計画が採鉱用借地エリア内にある場合、炭鉱事業計画と一緒に評価される
2(b)	鉱物選鉱(鉱石の化学加工を含む)	100 万トン/年以上の鉱物選鉱	100 万トン/年未満の鉱物選鉱		一般条件を適用 1) 鉱物選鉱プラントが採鉱用借地エリア内に位置する場合、鉱山事業計画と一緒に評価される 2) 中小零細企業法(MSME Act)で零細ユニットとされた事業は EC 適用除外とする

No.	事業/活動	カテゴリーと規模			条件
		A	B1	B2	
2(c)	ペレットプラント/練炭プラント/凝集ユニット	100 万トン/年以上	100 万トン/年未満		一般条件適用 注: MEME 法で定められた中小零細企業は EC 適用除外
3 (a)	冶金産業(鉄と非鉄)	a) 一次冶金産業(すべて) b) 日生産量 200 トン/日以上の海綿鉄工場 c) 年間生産量 2 万トン/年以上の有毒・重金属生産ユニットを持つすべての二次冶金工場	a) 日生産量 200 トン未満の海綿鉄生産 b) 二次冶金工場 (1) 年間生産量 2 万トン/年未満の全ての有害・重金属生産ユニット (2) 年間生産量 5000 トン/年以上のその他すべての非有害二次冶金工場	年間生産量 3 万トン/年以上 6 万トン/年未満のアーケル、埋没アーケル、キューボラ炉を含む全ての非有毒二次冶金工業ユニットで、本表 7(c)の認可された工業団地内に位置するもの 中小零細企業法(MEME act)で定められた中規模施設	一般条件適用 注: i) 有害二次物質(HSM)規定で承認されたリサイクル施設は EC 適用除外とする ii) 年間生産量 3 万トン/年未満のアーケル、埋没アーケル、キューボラ炉を使う二次冶金工場は EC 適用除外とする iii) 日生産量 500 トン/日の独立型圧延機と鍛冶施設は EC 適用除外とする iv) 中小零細企業法(MEME act)で定められた小規模施設は EC 適用除外とする
3 (b)	セメントプラントとセメント研磨ユニット	年間生産能力 100 万トン/年以上	年間生産能力 100 万トン未満 年間生産量 100 万トン以上の独立型研磨ユニット	年間生産量 100 万トン未満の独立型研磨ユニット、混合ユニット 原料と製品を鉄道で輸送する全ての独立型研磨ユニット 中小零細企業法(MEME act)で定められた中規模施設	一般条件を適用する。 注: 以下の場合、EC 適用除外とされることもある。 1. 燃料が石炭、石油コークス、石炭・石油コークス・の混合セメント、排ガス基準に適合した共処理の廃棄物 2. EC で認可された規模内での、OPC、EPC、PSC、メーソニーセメント他、製品組み合わせの変更 3. 中小零細企業法で定められた小規模・零細企業
3(c)	鉛電池製造工場(組み立て工場と充電工場は除く)	--	全ての事業	--	一般条件適用
4(a)	石油精製施設	全ての事業	--	--	--
4(b) i	コークス炉/焼成炉	年間生産量 25 万トン以上	年間生産量 25 万トン未満で 2.5 万トン以上	--	一般条件適用
4(b) ii	コーラル製造ユニット	--	全ての事業	--	一般条件適用

No.	事業/活動	カテゴリーと規模			条件
		A	B1	B2	
4(c)	アスベストミルとアスベスト製品製造	全ての事業	--	--	--
4(d)	塩素アルカリ工業	日生産量 300 トン以上で本表 7(c)で規定される承認済みの工業団地外に立地する事業	i)本表 7(c)で規定される承認済みの工業団地内に立地する日生産量 300 トン以上の事業 ii)日生産量 300 トン未満のユニットで工業団地外に立地する事業	i)本表 7(c)で規定される承認済みの工業団地内に立地する日生産量 300 トン未満の事業	一般条件と特別条件を適用。 水銀を使用する施設の新設は認められません。水銀を使用する既設の事業所で規模を拡大せずにイオン交換膜法に変更した場合は、EC 適用除外とする
4(e)	ソーダ灰工場	全ての事業	--	--	--
4(f)	皮なめしを含む皮革加工事業	工業団地外に新設する事業もしくは工業団地外の既設施設の拡張事業	指定を受けた工業団地内の新設もしくは拡張事業	皮なめしを行わない全てのの新設もしくは拡張する皮革製品工場で本表 7c に示す認定済み工業団地内に立地する場合	一般条件と特別条件を適用
5 (a)	化学肥料製造事業	全ての事業は適用除外	硫酸(H ₂ SO ₄)を産出しない過リン酸石灰製造	--	一般条件適用 注: 1. 独立型の過リン酸石灰粉末造粒工場は適用除外 2. コーティング重量が EC の規定を超えない場合、肥料のニームコーティングは適用除外 3. 総生産量と成分補強に用いられる物質重量が EC の規定量を超えない成分補強は適用除外
5 (b)	農薬工場と農薬中間原体工場(製剤は除く)	指定を受けた工業団地外に立地する事業	指定を受けた工業団地内に立地する事業	--	一般条件適用
5 (c)	石油コンビナート (石油フラクションと天然ガスの加工工場)	全ての事業	--	--	--
5 (d)	化学繊維工場	レーヨン	その他	--	一般条件を適用
5 (e)	カーボンブラック加工や黒鉛電極グレード加工など(クラッキングや整形を除く)の石油製品	指定を受けた工業団地外に立地する事業	指定を受けた工業団地内に立地する事業	中小零細企業法(MEME act)で指定された中規模ユニット(必要に応じて)	一般条件と特別条件を適用 注: ポリマー顆粒から製品を作る施設は適用除外 中小零細企業法(MEME act)で指定されている小規模・零細

No.	事業/活動	カテゴリーと規模			条件
		A	B1	B2	
	や石油化学加工工場				ユニットは状況に応じて適用除外
5 (f)	合成有機化学製品産業 (染料・染料中間原体製造、製剤を除く原薬・中間原体製造、合成ゴム製造、基礎有機薬品・その他有機薬品・化学中間体製造)	指定を受けた工業団地外に立地する場合	指定を受けた工業団地内に立地する場合	中小零細企業法(MEME act)で指定された中規模ユニット(必要に応じて)	一般条件と特別条件を適用 注: 中小零細企業法(MEME act)で指定された小規模・零細ユニットは状況に応じ適用除外 LABSA などスルホン置換、硫酸化、塩素処理(ニトロ化を除く)を行う単一ユニットによる製造工場は適用除外
5 (g)	蒸留酒製造所、糖蜜ベースの製造ユニット(イーストなど)、バイオ燃料製造	(i) 100KLD 以上の糖蜜ベースの蒸留酒製造所 (ii) 100TPD 以上の糖蜜ベースの製造ユニット(イーストなど) (iii) 200KLD 以上の糖蜜ベースでない蒸留酒製造所	(i) 100 KLD 未満の糖蜜ベース蒸留酒製造所 (ii) 100TPD 未満の糖蜜ベースの製造ユニット (iii) 200KLD 未満の糖蜜ベースでない蒸留酒製造所	5KLD 以下のマフア(mahua)の花ベースの地元の醸造所 中小零細企業法(MEME act)で指定された中規模ユニット(必要に応じて)	一般条件を適用 注: 糖蜜ベースのバイオ燃料プラントは、糖蜜ベースの蒸留酒製造所とみなす 糖蜜ベースでないバイオ燃料は糖蜜ベースでない蒸留酒製造所とみなす 中小零細企業法(MEME act)で指定された小規模・零細ユニットは状況に応じ適用除外
5 (h)	統合型塗料工場	--	全ての事業	MSME 法で規定されている中規模ユニット	一般条件適用. 注: MEME 法で規定されている極小と小規模ユニットは適用除外
5(i)	パルプと製紙工場	パルプ製造とパルプと製紙工場(古紙、再生紙を除く)	古紙、再生紙を原料とするパルプと製紙工場	インク除去、ブリーチ、色抜き工程を含む古紙、再生紙、レディーパルプを原料とする製紙工場	一般条件適用 注: インク除去、ブリーチ、色抜き工程を含まない古紙、再生紙、レディーパルプを原料とする製紙工場は EC 適用除外 MEME 法で規定されている極小と小規模ユニットは適用除外
5(j)	製糖工場	--	サトウキビ圧縮が日量 5000 トン以上	--	一般条件適用
6(a)	i) 加工や輸送を含む LNG ターミナル ii) 国立公園、サンクチュアリ、サンゴ礁、	全ての事業	--	--	--

No.	事業/活動	カテゴリーと規模			条件
		A	B1	B2	
	ESA を通過するオイルとガス(原油、製油、石油化学製品)輸送パイプライン				
7(a)	空港(陸上または海上)	陸上滑走路、商用の小型飛行場などすべて	--	--	注：バンカーや燃料供給施設、管制塔を伴わない滑走路は除外する
7(b)	船舶解体ユニットを含むすべての船舶解体場	全ての事業	--	--	--
7(c)	工業団地/工業パーク/工業コンプレックス/工業エリア、輸出加工ゾーン(EPZs)、特別経済ゾーン(SEZs)、バイオテクノロジーパーク、皮革コンプレックス	工業団地内の少なくとも一つの事業所がカテゴリーA に区分される場合、立地にかかわらず工業団地全体をカテゴリーA とみなす。 500ha 以上の工業団地で少なくとも一つの事業所がカテゴリーB に区分される場合。	500ha 未満の工業団地で少なくとも一つの事業所がカテゴリーB に区分される場合。 500ha 以上の工業団地でいずれの事業所もカテゴリーA またはカテゴリーB に区分されない場合。	--	一般条件と特別条件を適用 注: 1. 500ha 未満の工業団地でカテゴリーA もしくはカテゴリーB の事業所を含まない場合、EC 適用除外 2. 500ha 未満の工業団地で 5 万 m ² 以上のビルディングや構造物を含む場合。もしくは 50ha 以上の開発エリアが本表 8(a)もしくは 8(b)に相当する場合、状況に応じて EC 適用となる。
7(d)	1. 一般有害廃棄物処理・貯蔵・処分施設	焼却炉と埋め立て処分場もしくは焼却炉のみの施設	埋め立て処分場のみの施設	--	一般条件を適用
	2. 一般生物医学的廃棄物処理施設	--	全ての事業	--	--
7(e)	商港、港湾、分水(break waters), 浚渫	取扱貨物量が年 500 万トン以上(漁港を除く)	取扱貨物量が年 500 万トン未満、かつ/もしくは取扱漁獲量が年 1 万トン以上の港	--	一般条件を適用する。 注: 1. 商港や港湾、運河の内側や外側の浚渫を含む 2. 維持管理のための浚渫で、もともとの施設の EMP の維持管理に浚渫が含まれており EC 発行済のものは対象除外
7(f)	幹線道路/ 高速道路/高架道路	i) 幹線国道の新設/高速道路/高架道路 ii) ROW の拡幅や土地	平均海拔 1,000m 以上もしくは生態系脆弱エリア内に計画される州道拡張		

No.	事業/活動	カテゴリーと規模			条件
		A	B1	B2	
		収用のある 100km 以上の既設幹線国道の延長/拡幅で、既設道路より 40m 以上の拡幅もしくは既設道路より 60m 以上離れたルートやバイパス計画の場合	事業		
7(g)	索道	i)標高 1,000m 以上に立地する事業 ii)生態学的脆弱エリア内に位置する事業	--	カテゴリーA 以外のすべての索道	--
7(h)	一般排水処理プラント (CETP)	--	全ての事業	--	一般条件を適用する 注: EC の必要のない事業・活動のための一般排水処理プラント建設は除外する。EC の必要な事業・活動のための一般廃棄物処理プラントの場合、EC は必要
7(i)	一般固形廃棄物処理施設 (CMSWMF) (埋め立て処分場と焼却場を含む)	--	全ての事業	--	一般条件を適用する
8(a)	ビルディングと建設事業	--	建物面積で 50,000 m2 以上 150,000 m2 未満		注-1: 建物面積とは、地下部その他サービスエリアも含め、建築物のすべての床面積を合算したもの。 注 2: 事業や活動には、工業用倉庫、教育施設、病院、学校用寄宿舎は含まれない。 注 3: 一般条件は適用しない 著者注: 150,000m2 以上のカテゴリー区分は指定されていませんが、過去の裁判の判例ではカテゴリ B1 と判断されています。150,000m2 以上の事業を行う場合は、都度 SEIAA にカテゴリー区分を確認するようにしてください。
8(b)	工業用倉庫、教育病院、教育機関の宿舎を含む宅地と面開発事業	--	建設面積 15 万 m2 以上もしくは事業面積 50ha 以上		注: 一般条件は適用しない

注: 以下の条件に当てはまる場合は、EC 取得の必要はありません。

- i. クムハーカースト(Kumhars)が伝統的に作っている土器、ランプ、おもちゃなどのために一般粘土や砂を採掘する行為
- ii. 土タイル(earthen tile)づくりのために土タイル職人が一般粘土や砂を採掘する行為
- iii. 農民が洪水の後に農地に溜まった土砂を取り除く行為
- iv. 個人利用や村の共同作業のために村落パンチャヤート(Gram Panchayat)内の土砂を慣習的に採掘する行為
- v. 村所有の池や湛水池の浚渫を行う村落共同作業、マハトマ・ガンジー・地方雇用・保証スキームや政府の支援するスキームによる村道・ため池・堤防建設
- vi. ダム、調整池、堰、河川、用水路の浚渫、泥上げ作業で、維持管理や災害対応を目的としているもの
- vii. バンジャラとオッズによる伝統的な砂を使う労働 (Gujarat vide notification number GU/90(16)/MCR-2189(68)/5-CHH, dated the 14th February, 1990 of the Government of Gujarat)
- viii. 灌漑や飲料水用の井戸のための掘削
- ix. EC の必要のない建築物基礎工事のための掘削
- x. 県長官(District Collector/ District Magistrate)の指示により、洪水などの災害によって用水路、水路(Nala)、排水路、ため池などの水域の裂け目を修復するための土や粘土の掘削
- xi. MoEFCC と共同で行う、州政府の指示による、鉱山事業でない活動

一般条件 (General Condition: GC)

カテゴリ B1 に区分された事業/行為で、以下に示すエリアの境界から 5km 以内に事業地の全域もしくは一部が入る場合、カテゴリ A に変更され、中央レベルで審査されます。

- (i) 野生生物保護法 (Wildlife (Protection) Act, 1972 (53 of 1972)) に基づく保護地域(Protected areas)
- (ii) 水質汚濁防止法 (Water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1974 (6 of 1974) from time to time) で指定されている重度公害汚染エリア (Critically polluted areas)
- (iii) 環境保護法(sub section (2) of section 3 of the Environment (Protection) Act, 1986)に基づく生態的脆弱エリア(Eco-sensitive areas) もしくは生態的脆弱ゾーン (Eco-sensitive zones)
- (iv) 州境界もしくは国境

ただし、1(c)の河川事業(River Valley Projects)、1(d)の火力発電事業、工業団地(Industrial estates/ parks/ complexes/ areas)、輸出加工地帯(export processing Zones: EPZs)、特別経済地区(Special Economic Zones: SEZs)、バイオ技術団地、7(c)の革関連工場群、7(d)の一般有害ごみ処理・貯蔵・処分施設は、上記(i)から (iv)から 10km 以内。

ただし、州境界から 5km もしくは 10km 以内の事業で(i)から(iii)から 5km もしくは 10km 内に入らない場合、境界に接する双方の州またはユニオンテリトリから同意書を取り付ければ、この距離を短くもしくは無くすることができます。

特別条件(Specific Condition: SC)

もし、4(d), 4(f), 5(e), 5(f)などの同業種からなる工業団地、輸出加工地帯、特別経済地帯、バイオ技術団地、皮革関連工場群もしくは、4(d), 4(f), 5(e), 5(f)などの異業種からなる工業団地で事前に EC を取得しているもの、もしくは工業団地内の個別事業は、工業団地の遵守条件(Terms of Conditions)が添付されていれば、EC は必要ありません。なぜなら工業団地などは、EC の遵守条件を確実に履行する法的義務に基づいた管理を行わなければならないからです。

2.2 事業者の責務

EIA 通達 2006 によると、カテゴリー区分表に該当する事業計画（新規事業、拡張もしくは改良）を策定した事業者は、EIA 手続きに従う義務があります。カテゴリ A、B1 の事業者は、TOR/EIA 案の作成、EIA 調査の実施、EIA 報告書作成の義務があります。またカテゴリ A、B1 の事業者は、公聴会で提示された課題に対処し、EIA 最終報告書を MoEFCC に提出し、EC 発行の申請を行う義務があります。EC 受領後は、EC の付帯条件を遵守する義務があります。

2.3 EIA 関連組織制度

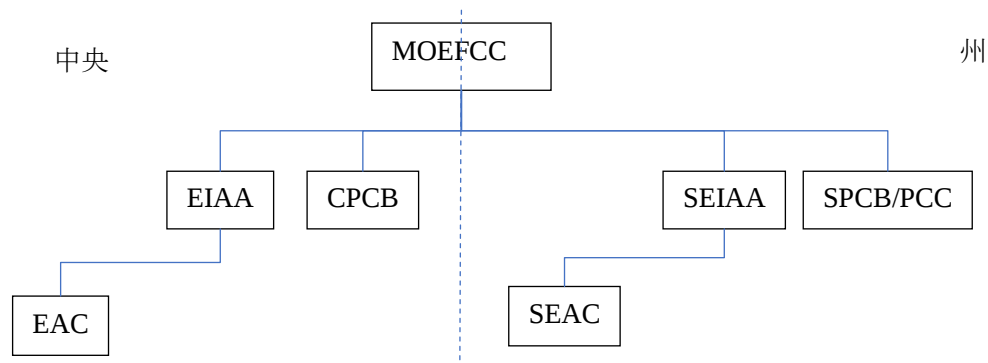
EIA 関連組織には、EIA 関連の法整備を行う環境森林気候変動省(MoEFCC)、カテゴリーA 事業の監督機関である環境影響評価局(EIAA)、カテゴリーA 事業の審査を行う専門評価委員会(EAC)などがあります。これらの組織の名称、略称、役割を次表に示します。MoEFCC と関連部局の組織図を図 2-1 に示します。

表 2-3 EIA 関連組織と役割

名称	英語名称	略称	ポジション/役割
環境森林気候変動省	Ministry of Environment Forest and Climate Change	MOEFCC	環境関連事項を管轄する国の組織。EIAA、SEIAA の上位機関。
環境影響評価局	Environment Impact Assessment Agency at Centre level	EIAA	EIA 手続きを管轄する中央の組織。MOEFCC の下部組織にあたる。カテゴリ A 事業の EIA 監督機関(Regulator)になります。TOR/EIA や環境承認(EC)を発行する権限があります。EC 発行後は、遵守状況を監視する義務があります。 EAC を任命し、事業者から申請書を受取、事業者に TOR/EIA を付与し、事業者から EIA レポート案の提出を受け、EIA レポート案の概要版を Web にアップし、寄せられた意見を事業者に伝え、SPCB/PCC が対応できないときは公聴会を行う代替組織を任命し、事業者から修正版 EIA レポートを受け取って EAC に送付します。EAC の助言を受け入れるか、EAC に再考を求めるかを決め、事業を承認するかどうかの最終判断をし、事業者に通知します。
専門評価委員会	Expert Appraisal Committee	EAC	EIA の審査を行う中央の専門家委員会。委員は MoEFCC が任命します。カテゴリ A の事業の場合、EAC の助言に基づき、MoEFCC 本部は EC を発行します。
州環境影響評価局	State level environment Impact assessment authority	SEIAA	EIA 手続きを管轄する州の組織。カテゴリ B1 と B2 の EIA 監督機関(Regulator)になります。カテゴリ B 案件に環境承認(EC)を発行する権限があります。
中央公害防止委員会	Central Pollution control board	CPCB	公害関係を管轄する国の組織。カテゴリ A 事業の公聴会を公告して主催し、EIAA に、異議なし証明書(NOC)と公聴会の議事録を転送する。EC 発行後の公害状況をモニタリングする義務がある。
州専門評価委員会	State Expert Appraisal Committee	SEAC	EIA の審査を行う州レベルの専門家委員会。委員は州政府によって任命され、中央政府が通知します。委員の条件は EIA 通知 2006 の添付資料 6(APPENDIX VI)に記載されています。常任の委員は 15 名を超えてはなりません。事業の特性に応じ委員長は一時的に委員を追加できます。
州公害防止委員会	State Pollution control board/ Pollution Control Committee	SPCB/PCC	公害関係を管轄する州レベルの組織。カテゴリ B 事業の公聴会を公告して主催し、州環境影響評価局(SEIAA)に、異議なし証明書(NOC)と公聴会の議事録を転送する。EC 発行後の公害状況をモニタリングする義務がある。
国家環境	National	NEAA	省庁や州に属さない環境上告に関する独立組織。公聴会の要請に応じ、EC

名称	英語名称	略称	ポジション/役割
境 上 告 機 関	Environment Appellate Authority		発行命令について上告することができます。
内 閣 投 資 委 員 会	Cabinet Committee on Investment	CCI	2013 年 1 月に設立された内閣投資委員会（CCI）は、近年 EC の手続きに加わるようになりました ⁸ 。首相を長とする CCI は、インフラや製造などのセクターで 100 億ルピー以上の投資事業を特定し、事業承認に至るまでの期限を設定するために設立されました。CCI は、事業申請の承認もしくは却下審査を行っている部署や省庁の手続きを見直すことができます。EC は多くのインフラ事業に課せられたものであるため、CCI は EC 付与決定の権限も持ちます。しかし、CCI の権限と既存の法令との関係や情報公開のしくみは不明瞭です ⁹ 。
国 家 グ リ ー ン 裁 判 所	National Green Tribunal	NGT	環境に特化した特別法廷。環境保全や森林保護に関する訴訟の迅速かつ適切な処理、環境法違反や事業認可条件違反が人や財産に与えた被害の補償の検討を目的としています ¹⁰ 。
コ ン サ ル タ ン ト	Consultant		環境調査や予測、EIA レポート作成を専門とした民間企業。事業者と契約し、初期スクリーニングや EIA 作成を支援し、公聴会に協力します。MoEFCC からの質問に事業者が回答するのを助け、モニタリング認可条件遵守を事業者に促します。
環 境 森 林 省 地 方 支 部	Regional centre of the Ministry of Environment and Forest	-	環境森林省地域支部は、EAC の各州での活動を支援します。具体的な支援には、市民との対話のための資料作り、トレーニング資料作り、地方組織・地方自治体に対する教育やトレーニングの実施などがあります。
市 民 /NGO	Public/ NGO		直接または間接の影響を受ける可能性のある人々。一般市民や NGO は、EIA の概要書を閲覧できます。公聴会の際は、懸念される事項に対する口頭または文書でのコメントを提出できます
事業者	Project Proponent		事業の計画者。事業計画を策定し、TOR 案を作成、EIA 調査を実施し、EIA 概要書案と EIA 報告書案のコピーを SPCB/PCC に提出します。公聴会で提示された課題に対処し、EIA 最終報告書を MoEFCC に提出する義務があります。EC 受領後は、EC の付帯条件を遵守しなければなりません。

図 2-1 MoEFCC の EIA 関係部局の組織体制



2.4 EIA の手続き

EIA 手続きは EIA 通達 2006 に規定されています。手続きには、1)スクリーニング段階、2)スコーピン

⁸ Government of India Cabinet Secretariat, Order dated January 2, 2013 in No. 1/22/2/2012Cab (2013), (http://cabsec.nic.in/showpdf.php?type=cci_notification)

⁹ Kanchi Kohli, Is CCI a Bypass Lane for the Laws?, (<http://www.indiatogether.org/2013/oct/env-cci.htm>)

¹⁰ 国家グリーン裁判所(NGT)は NGT 法 2010 に基づき 2010 年 10 月 18 日に設立された裁判所で、環境関連訴訟を扱います。

グ段階、3)公聴会段階、4)審査段階、5)事後モニタリング段階 があります。EIA 通達 2006 とその後の改訂(2016 年から 2019 年)によると、EIA 通達 2006 の事業リストにあるすべての新規事業と、既設事業で構造物の拡張や改修、原材料や製品の変更によって事業規模の上限を超え、カテゴリー区分が変更になる事業も EC 取得の対象となります。EC は、建設工事・整地(土地取得は除く)を開始する前に、EIA 監督機関より取得しなければなりません。EC の EIA 監督機関は、カテゴリーA の場合は MoEFCC、カテゴリーB1 と B2(鉱山事業を除く)の場合は州の SEIAA、カテゴリーB2 の鉱山事業の場合は県の DEIAA になります。

2.4.1 スクリーニング段階

スクリーニングは事業の影響に応じて事業のカテゴリー区分を行う手続きです。EIA 通達 2006 のカテゴリー区分リストでカテゴリーA に相当する事業はスクリーニング手続きを行わず、すべて EIA を実施します。カテゴリー区分リストでカテゴリーB に相当する事業は、スクリーニング手続きが必要です。カテゴリーB の事業者は様式 1(Form 1)などの書類を準備し、所轄の州環境影響評価局(SEIAA)に提出し、スクリーニングの申請をします。この申請書類は州専門評価委員会(SEAC)に送付されます。SEAC は事業特性と立地を考慮して審査し、中央での審査が必要な場合はカテゴリーA に、EIA 調査が必要な場合はカテゴリー B1 に、EC の発行が可能な場合はカテゴリー B2 に区分します。カテゴリーB1 と B2 を区分するガイドラインは、2013 年 12 月に MoEF (現 MoEFCC) の事務局覚書 (Office Memorandum) に示されています¹¹。この覚書で言及されていないカテゴリーB 事業はカテゴリーB1 として取り扱われます¹²。カテゴリーB1 に区分された事業はスコーピング手続きに進みます。カテゴリーB2 に区分された事業は審査手続きに進みます。不適切と判断された場合は、事業者の結果とともに判断理由が伝えられます。

2.4.2 スコーピング段階

スコーピングは、一部の除外要件¹³を除き全てのカテゴリ A 案件と B1 案件に適用され、EIA の実施方法を決める手続きです。スコーピング手続きは、事業者が Form 1 と EIA 計画書(Terms of Reference of EIA: TOR/EIA) 案を作成し、EIA 監督機関に提出することで開始されます。カテゴリーA の EIA 監督機関は EIAA、カテゴリーB1 の EIA 監督機関は SEIAA になります。EIA 監督機関 (EIAA/SEIAA)は事業者から提出された書類を審査者に送ります。カテゴリーA の審査者は専門評価委員会(EAC)、カテゴリーB1 の審査者は州専門評価委員会(SEAC)になります。EAC/SEAC は Form 1 と TOR/EIA 案を審査し、TOR/EIA を最終化して EIAA/SEIAA に提出します。EAC/SEAC が事業による環境影響が大きすぎると判断した場合は、TOR/EIA は最終化されず、EIAA/SEIAA に対し事業の変更が助言されます。EIAA/SEIAA は、事業者の Form 1 の提出から 60 日以内に最終判断を下します。EIAA/SEIAA が TOR/EIA を承認した場合、TOR/EIA は EIAA/SEIAA によって事業者に渡され、EIAA/SEIAA の Web 上で公開されます¹⁴。EIAA/SEIAA が、EAC/SEAC の助言を却下した場合、事業者に却下の決定と理由が通

¹¹ MoEF 事務局覚書 No. J-13012/12/2013-IA-II(I): EIA 通達 2006 の改訂(December 24, 2013) - カテゴリ B の B1、B2 への変更について(<http://moef.nic.in/sites/default/files/ia-24122013.pdf>.)

¹² 都市開発と面開発事業は常にカテゴリ B1 に区分されるため、スクリーニング手続きの必要はありません。(EIA 通達付表の 8(b)参照)

¹³ EIA 通達付表の事業リスト項目 8 として示されているカテゴリ B2 事業(構造物建築事業、建設事業、都市開発事業、面開発事業)と全ての高速道路事業(新設の国家高速道路以外)はこのステージが免除されます。(EIA Notification, Schedule 7(i)(II) (i), as amended by Notification, S.O. 2559 (E), August 22, 2013 <http://moef.nic.in/sites/default/files/21-270%282008%29.pdf> 参照)

¹⁴ 50 MW 以上の水力発電事業の場合、ボーリング調査など事業前の活動も含めて TOR/EIA を作成しなければなりません。ただし、MoEF 事務局覚書に掲載されている「EC 発行前に行っても良い活動のリスト」をどのように水力発電事業に適用してよいかは不明確です。

知されます。Form1 提出から 60 日以内に EIAA/SEIAA が却下の判断をせず、最終版の TOR/EIA も提示されなかった場合、事業者の TOR/EIA 案が最終版 TOR として扱われます¹⁵。最終版の TOR/EIA を受けた事業者は、EIA 調査を開始します。

製鉄所と連携した港湾事業など、複数の事業が統合されたり一体化されたりしている場合、事業者は、含まれる個別案件別に EC を申請しなければなりません。そのため、それぞれの個別案件に適した EAC が組織され、別々の TOR/EIA の承認もしくは却下を行うこともあります。¹⁶

MoEF(現 MoEFCC)は、様々なセクター別 TOR/EIA のサンプルを Web サイトで公表しており、EAC や SEAC はこれらを参考にしています¹⁷。ただし、これらはセクター共通の一般的なものであり、EAC/SEAC は事業の立地や懸念される環境影響を考慮し、その事業に合った TOR/EIA に変更します¹⁸。EAC/SEAC は TOR/EIA 作成のために、事業計画地を訪問したり、事業者以外のところから情報を収集することもできます。

TOR/EIA の有効期限は、2010 年 3 月の事務局通達で設定されています¹⁹。TOR/EIA の有効期間は TOR/EIA 確定から 2 年間で、事業者はそれまでに公聴会を修了し、最終版の EIA レポートと EMP を提出しなければなりません。適切な理由があれば、この期間は 3 年間まで延長可能です。

2.4.3 公聴会段階

公聴会は「事業によって影響を受ける人々や事業による影響に関心を持つ人々の懸念が確実に把握され、事業計画や運営計画の中で適切に対処させるようにするための手続き」とされています²⁰。公聴会はカテゴリ A とカテゴリ B1 案件すべてに課せられています。ただし、一部の事業には公聴会の免除を認めています²¹。公聴会免除事業のリストは MoEF(現 MoEFCC)の事務局覚書で適宜改訂されています。例えば、2012 年 2 月に、MoEF(現 MoEFCC)は、国家投資製造業区域(National Investment and Manufacturing Zones: NIMZs)で建設時に公聴会を行っていた場合、区域内に建設する個々のユニットの公聴会を免除するという事務局覚書を発行しました²²。公聴会の適用・適用除外は頻繁に変更されているので、MoEFCC の Web サイトで最新の情報を確認する必要があります。

EIA 通達 2006 は EAC と SEAC に、既設事業の拡張・改良事業の公聴会免除が可能かどうかを判断する権限を与えています。既設事業の拡張、改良、製品構成の変更の場合、EAC/SEAC が公聴会開催の可否を判断しています。ただし、この権限は適切に運用されていません。多くの事業が適切な理由なしに

¹⁵ EIA 通達, 付表 7(i)(II)(ii).

¹⁶ MoEF, 事務所覚書 December 24, 2010 in No. J-11013/41/2006-IA. II(I): Consideration of Integrated and Inter-linked projects - Procedure Regarding (http://envfor.nic.in/sites/default/files/integrated-interlinkedprjt_0.pdf)

¹⁷ TOR/EIA のサンプルは、セクター別 EIA マニュアルに掲載されています。TOR/EIA 案を作成する事業者も、このサンプル TOR/EIA を参考にすることができます。(MoEF, Standardization of TORs for Identified Categories of Projects - reg., December 4, 2012, <http://moef.nic.in/assets/ia-tor-standardization.pdf>)

¹⁸ EIA 通達 2006 の改訂により、一部の高速道路事業はスコーピング手続きが免除されることとなりました。これらの事業は MoEF による TOR/EIA のサンプルを基に EIA 調査を行います。(EIA Notification, as amended by Notification, S.O. 2559 (E), supra note 12)

¹⁹ MoEF 事務所覚書 March 22, 2010 No. J-11013/41/2006/-IA. II(1): TOR/EIA の有効期限について, http://moef.nic.in/divisions/iass/Cir/TOR_EC.pdf

²⁰ EIA Notification, Schedule 7(i)(III)(i).

²¹ 公聴会除外対象の事業は、灌漑施設改修、認可の取れている工業団地内の事業や活動、土地収用を伴わない道路・高速道路の拡張、中央政府の定めた国防と治安に関わる事業とカテゴリ B2 の事業。ビル・建設・面開発事業は適用除外から外れ、公聴会を行わなければなりません。(EIA Notification, as amended by Notification, S.O. 3067 (E), December 1, 2009, available at <http://moef.nic.in/downloads/rules-and-regulations/3067.pdf>)

²² MoEF 事務所覚書 February 14, 2012 No. J-11013/41/2006-IA.II (I): NIMZ 内での EC 手続きについて http://envfor.nic.in/sites/default/files/press-releases/nmp_measures.pdf

公聴会が免除されているため、MoEF(現 MoEFCC)は EAC と SEAC に、公聴会免除の根拠を議事録として残すよう指示しました²³。

公聴会手続きには、「公聴会開催の手続き」と「文書による意見募集の手続き」という二つの手続きがあります。この二つの手続きは同時に進行可能です。以下に各手続きの詳細を記します。

2.4.3.1 公聴会開催 の手続き

公聴会開催手順は、EIA 通達 2006 の添付資料 4 に示されています。公聴会は州公害防止委員会 (SPCB/PCC)が開催します。公聴会は「市民ができる限り参加可能になるよう」、「十分に計画し、時間通りに、透明性の高い方法で」実施されなければなりません。公聴会の会場は、事業計画地で行っても良いし、計画地近傍で行っても良いとされています。公聴会実施の手順を、公聴会開催前、公聴会開催中、公聴会開催後の 3 つの時期に分けて以下に記述します。

i. 公聴会開催前

公聴会の手続きは、事業者が担当の SPCB/PCC に公聴会開催依頼書を送付することで開始されます²⁴。公聴会は公聴会開催依頼書の発出日から 45 日以内に開催し終えなければなりません²⁵。事業が二つ以上の県(District)にまたがって位置する場合、公聴会は県ごとに別々に開催しなければなりません。事業が二つ以上の州にまたがって位置する場合は、公聴会開催依頼書もそれぞれの州の SPCB/PCC に発送しなければなりません。EIA レポート案と要約版は、最終版の TOR/EIA に基づき作成されなければなりません²⁶。事業者は EIA レポート案と要約版を MOEFCC のほか、以下に示す関係事務所(Designated offices)に提出しなければなりません。

- Offices of the District Magistrate, District Collector, or Deputy Commissioner
- Zila Parishad, or the Municipal Corporation or the Panchayat Union
- District Industries Office
- Urban local bodies
- Panchayati Raj institutions
- Development authorities
- Concerned regional office of the MoEFCC

SPCB/PCC の書記官(Member Secretary)は、事業者から EIA レポート案と要約版を受理してから 7 日以内に、公聴会の日時と会場を決定しなければなりません。この情報は主要全国紙 1 つと州の公用語か現地語の地方紙 1 つで広報されます²⁷。広報では EIA レポート案と要約版の縦覧場所も掲載されます。2009 年にデリーの最高裁の判決²⁸に従って EIA 通達も改訂され、新聞の届かないところに住む現地の人々に情報を届けるため、SPCB/PCC は太鼓を鳴らしたり、ラジオやテレビで広報する義務があるとさ

²³ MoEF (June 3 2009) EIA 通達 2006 の 7(ii)の事業の公聴会免除について

(http://moef.nic.in/divisions/iass/offc_memo_instruction.pdf)

²⁴ 公聴会開催依頼書には、英語版と現地語版(州の公用語か現地語)の EIA レポート案と EIA 要約の印刷物 10 部とデジタル情報が添付されていなければならない。EIA 通達 2006 の修正通達 S.O. 3067 (E)

²⁵ SPCB/PCC が 45 日以内に公聴会を開催できない場合、もしくは公聴会議事録を期限内に EIA 監督機関(EIAA/SEIAA)に提出できない場合は、EIA 監督機関は他の機関に公聴会開催を指示しなければなりません。EIA Notification, Schedule 7(i)(III)(iii) and (iv)

²⁶ EIA レポート案の目次項目は EIA 通達の Appendix III に、EIA 要約版の目次項目は同通達の Appendix IIIA に示されています

²⁷ EIA 通達 2006 の修正通達 S.O. 3067 (E)

²⁸ Utkarsh Mandal v. Union of India, W.P. (C) No. 9340 of 2009, High Court of Delhi

れています²⁹。人々は、公聴会開催の少なくとも 30 日以前に、公聴会開催を知らされなければなりません。

MoEFCC を除く EIA レポート案を受理した全ての関係事務所(Designated offices)は、EIA レポート案を管轄する組織に広報し、EIA 監督機関(EIAA/SEIAA)に意見を送るよう人々に伝える必要があります³⁰。EIA レポート案の要約は、電子版もしくは実物を公聴会終了時まで事務所で閲覧できるようにしなければなりません³¹。SPCB/PCC は事業に関する情報を公開し、EIA レポート案の要約をいくつかの事務所もしくは公共の図書館、その他適切な場所で公開する必要があります。SPCB/PCC はまた EIA 案の複写を関係事務所(Designated offices)に提供しなければなりません。

一旦公聴会開催が宣言された場合、延期したり、会場を変えたりすることはできません。唯一の例外は、緊急な事態³²が発生し、県長官(District Magistrate/ District Collector/ Deputy Commissioner)が延期を認めた場合です。そのような場合は、延期の広報を開催広報と同じ新聞 2 紙に掲載します。SPCB/PCC は、延期の広報を全ての関係事務所(Designated offices)で目立つように掲示しなければなりません。SPCB/PCC の書記官(Member Secretary)は県長官(District Magistrate など)と協議し、変更後の公聴会の日時と会場を決定します。変更後の公聴会の開催広報は、変更前のやり方と同じです³³。

SPCB/PCC が EIA 監督機関(EIAA/SEIAA)に、「地元の人々が自由に意見を述べることのできる公聴会の開催が困難である」と報告した場合、EIA 監督機関(EIAA/SEIAA)は、公聴会を行わなくても良いと判断することができます³⁴。

表 2-4 EIA レポート情報公開のタイミング

時期	情報公開の場所		
	関係事務所 (Designated offices)	Web	MoEFCC/SEIAA 事務所
公聴会の前	EIA レポート案(全頁) と EIA レポート案の概要版: 印刷物	EIA レポート案の概要版	EIA レポート案(全頁): 印刷物, 要開示請求書
公聴会后 EC 取得前	EIA レポート案(全頁) と EIA レポート案の概要版: 印刷物	EIA レポート案の概要版	EIA レポート案(全頁): 印刷物, 要開示請求書
EC 取得後	EIA レポート最終版 (全頁): 印刷物	EIA レポート最終版 (全頁)	EIA レポート最終版 (全頁): 印刷物, 要開示請求書

ii. 公聴会開催中

県の代表(District Magistrate, District Collector, Deputy Commissioner など)は SPCB/PCC の代表による補佐の下、公聴会を開催します。EIA 通達で指定されている者以外の人によって、公聴会が主宰された事例も存在します³⁵。この事例を踏まえ、MoEF(現 MoEFCC)は、手続きの変則的な運用は SC 手続きの遅延を招くと、SPCB/PCC に EIA 通達の公聴会手続き規定の順守を指示しました³⁶。

²⁹ EIA 通達 2006 の修正通達 S.O. 3067 (E), Appendix IV

³⁰ EIA 通達 2006 の修正通達 S.O. 3067 (E), Appendix IV

³¹ EIA 通達は当初 EIA 本編はデリーの MOEF 事務所での業務時間内の閲覧にとどめていましたが、2009 年の通達改訂でこの記述が削除されました。

³² EIA 通達 2006 の修正通達 S.O. 3067 (E), Appendix IV

³³ Appendix IV, 3.4. MoEF の OM 2011 年 9 月 28 日 No. J-11015/387/2008-IA. II(M): EIA 通達 2006 に規定される公聴会の手続き遵守について (<http://moef.nic.in/downloads/public-information/ia-28092011.pdf>)参照。

³⁴ EIA 通達 2006 Schedule 7(i)(III)(v)。

³⁵ Aparna Pallavi, Court Orders Fresh Public Hearing for Lanco Power Plant in Wardha, October 20, 2011, <http://www.downtoearth.org.in/content/court-orders-fresh-public-hearing-lanco-power-plant-wardha>

³⁶ MoEF(現 MoEFCC)事務所覚書(OM) September 28, 2011 supra note 33

EIA 通達は、「事業によって影響を受ける人々の懸念を確実に把握すること」としているものの、公聴会参加者の制限はなく、住民など参加者要件の定義もされていません³⁷。また公聴会の定足数に関する規定もありません³⁸。そのため、公聴会は議事役と 2、3 人の参加者でも成り立つことになります。公聴会参加者は記録されなければなりません³⁹。SPCB/PCC は完全な議事録作成のため、ビデオによる記録をおこなわなければなりません⁴⁰。SPCB/PCC は議事録にビデオの録画と参加者リストを添付し、EIA 監督機関(EIAA/SEIAA)に送付しなければなりません⁴¹。

公聴会では、最初に事業者の代表が EIA レポート案の概要説明を行います。公聴会のすべての参加者は、彼らの見解を述べたり、事業者に事業の説明を求める機会が与えられなければなりません。最後に司会者は参加者の見解や意見を正しく反映させた議事録概要をまとめ、参加者に説明します。議事録概要は、現地の言語で読み上げ、参加者全員で確認します。承認された議事録概要は同席した行政官が署名し、SPCB/PCC に送付されます。議事録概要と共に参加者の発言した懸念の記録や事業者の回答が添付されます⁴²。

iii. 公聴会開催後

公聴会終了後は、公聴会議事録が、事業の位置するパンチャヤット(Panchayat: 県の下位の農村自治体)の事務所、ジラパリシャッド(Zila Parishad: 県の下位の農村自治体)の事務所、県長官(District Magistrate, District Collector, or Deputy Commissioner)、担当 SPCB/PCC の事務所の目立つところに掲示しなければなりません⁴³。更に、担当 SPCB/PCC は議事録を Web 上で公開する必要があります⁴⁴。もし、市民が議事録に対する何らかの意見がある場合は、EIA 監督機関(EIAA/SEIAA)と事業者に直接意見を送付することもできます⁴⁵。SPCB/PCC は公聴会終了後 8 日以内に、公聴会議事録を EIA 監督機関(EIAA/SEIAA)に送付しなければなりません。事業者にも議事録のコピーが送付されます⁴⁶。

2.4.3.2 文書による意見募集の手続き

公聴会段階の二つ目の手続きは、“事業と事業の活動の環境面からの適切な発言権を持つ関係者たち”が EIA 監督機関(EIAA/SEIAA)に意見書を送付するものです⁴⁷。EIA 監督機関(EIAA/SEIAA)と SPCB/PCC は事業者から提出された EIA レポート案の要約版と様式 1(Form 1)を Web に掲載し、関係者からの意見を募集しなければなりません⁴⁸。インターネットのほか、事業を広く知らしめるための他の手段を用いることもできます。もし EIA レポート案本編の閲覧を求められた際は、いずれかの事務所の開所時間内に縦覧することができます。意見書の受付期間は公聴会開催依頼書の発出日から 45 日以内です。提出

³⁷ In Samarth Trust v. Union of India & Ors., W. P. (C) No. 9317 of 2009, デリー高等裁判所

³⁸ EIA 通達 2006 の修正通達 S.O. 3067 (E), Appendix IV 6.2

³⁹ Id., Appendix IV, 6.1.

⁴⁰ Id., Appendix IV, 5.1

⁴¹ Id., Appendix IV, 5.1 and 6.1

⁴² Id., Appendix IV, 6.4 and 6.5

⁴³ Id., Appendix IV, 6.6.

⁴⁴ Shibani Ghosh と MoEF の裁判に基づく CIC の指示を受け、MoEF は公聴会手続きの指示書を発行しました(Order No. J-II013/19/2012-IA. II (Regarding Proceedings of Public Hearing) (2012), <http://moef.nic.in/downloads/public-information/order-20032012-b.pdf>)

⁴⁵ EIA 通達 2006 の修正通達 S.O. 3067 (E), Appendix IV, 6.6.

⁴⁶ Id., Appendix IV, 7.1.

⁴⁷ EIA 通達, 2006 Schedule 7(i)(III)(ii)(b).

⁴⁸ 意見公募は公聴会申請受付後 7 日以内に開始しなければなりません。Web に掲載する際は事業者に知的所有権のある機密情報を入れられません。「EIA 案の要約版を公聴会前に Web に掲載しなければならない」という規定は EIA 通達の 2009 年の修正で削除されています。しかし、書面による意見提出前の公開義務は残っています。

されたすべての意見書は、直ちに事業者に転送されなければなりません⁴⁹。

2.4.4 審査段階

審査段階では、EAC/SEAC が事業を詳細に検討し、EC を付与するかどうかの検討を行います。すべてのカテゴリーの事業が対象です。最終審査結果は、EAC/SEAC のメンバーと事業者による会議でまとめられます。EC が付与された場合も却下された場合も、委員会は決定の理由を述べなければなりません。

2.4.5 事後モニタリング段階

事後モニタリング計画は環境管理計画(EMP)の中に記載されています。事業者の作成した EMP 案は、EC 審査の過程で修正され、EC と共に事業者に最終版が渡されます。EC の付帯条件や SPCB/PCC の同意書に、モニタリングの追加指示や遵守すべき条件が記載されることもあります。モニタリングの技術的要件は、「2.10.2 モニタリングの技術的要件」を参照してください。

EC を取得した事業者は、EMP で定められた環境ルールと EC の付帯条件に従い、モニタリングを実施します。事業のモニタリング状況の現地査察は、MOEFCC の 6 つの地域事務所（Shillong, Bhubaneswar, Chandigarh, Bangalore, Lucknow and Bhopal）が行います。SPCB/PCC は SEIAA とともに、事業者のモニタリング結果を監視する義務があり、必要に応じて事業所に査察に入ることもできます。モニタリングの手続きは以下のとおりです。

1. 事業者は、EAC/SEAC の作成した EC 付帯条件に従い、半年ごと(6 月 1 日と 12 月 1 日)にモニタリングレポートを MOEFCC に提出します。
2. MOEFCC や地域事務所の派遣する職員や専門家チームが現地査察を行い、モニタリングデータの収集や分析を行います。問題が確認された場合は、事業者と解決方法を検討します。
3. 事業者が付帯条件を順守しない場合は、MOEFCC が警告文を発行し、事業者に何らかの措置を講じます。
4. 事業の拡張や変更が計画されている場合は、新たに EC の取得な変更に相当するかどうかを確認します

(MOEFCC, Introduction to EIA 2019)

2.4.6 EC 取得までの手続きフロー

カテゴリー別の手続きは次表と次図に示します。

表 2-5: カテゴリー A 事業の手続き

スコーピング段階		
(1)	事業者は立地を特定し、予備設計レポート(PFR)を作成します。 事業者は様式 1(Form 1)と TOR/EIA 案を作成し、PFR とともに EAC に提出します	
(2)	EAC は Form 1 を受領し、審査を開始します。 EAC は TOR/EIA を最終化して事業者に送付します。重大な問題がある場合は、事業者に事業の変更を助言します	Form 1 受理後 60 日以内
公聴会段階		
(3)	事業者は TOR/EIA に従い、EIA 調査を実施し、Draft EIA、Draft EIA の要約と Draft EMP を作成します。	
(4)	事業者は Draft EIA と Draft EIA の要約、Draft EMP、公聴会開催要請書	

⁴⁹ EIA Notification 2006, Schedule 7(i)(III)(vi).

	(Application for public consultation)を作成し、EIAA に提出します。	
(5)	EIAA は Draft EIA の要約を MoEFCC のウェブサイトで公表します。市民が EIA 本編を閲覧したい場合は書面による開示請求を行い、EAC の指定した場所で公聴会開催前まで、業務時間内に閲覧可能です。	要請書受領から 7 日以内
(6)	EAC は SPCB/PCC に公聴会開催要請書を送付します	
(7)	SPCB/PCC は公聴会を開催します	
(8)	SPCB/PCC は、公聴会の議事録を EAC に送付します	要請書受領から 45 日以内
審査段階		
(9)	事業者は公聴会の結果を受け Draft EIA と Draft EMP を改訂し、Final EIA と Final EMP を作成します	
(10)	事業者は Final EIA と Final EMP を EAC に提出します	
(11)	EAC は、Final EIA と Final EMP を受領・審査し、審査提言を作成し EIAA に提出します	Final EIA 受領後 60 日以内
承認段階		
(12)	EIAA は、EAC から審査提言を受領します	EAC の審査提言作成から 15 日以内
(13)	EAC の提言に疑義がない場合、EIAA は、EC 発行もしくは棄却の結果を事業者に通知します。	審査提言受領後 45 日以内
(14)	審査提言に疑義がある場合、EIAA は EAC に審査再検討を要請します	審査提言受領後 45 日以内
(15)	EIAA から審査再検討の要請があった場合、EAC は審査提言再検討を行います	要請受領後 60 日以内
(16)	EIAA は、EC 付与もしくは棄却を事業者に伝えます	EAC の再検討結果受領後 30 日以内

図 2-2: カテゴリ A の手続きフロー

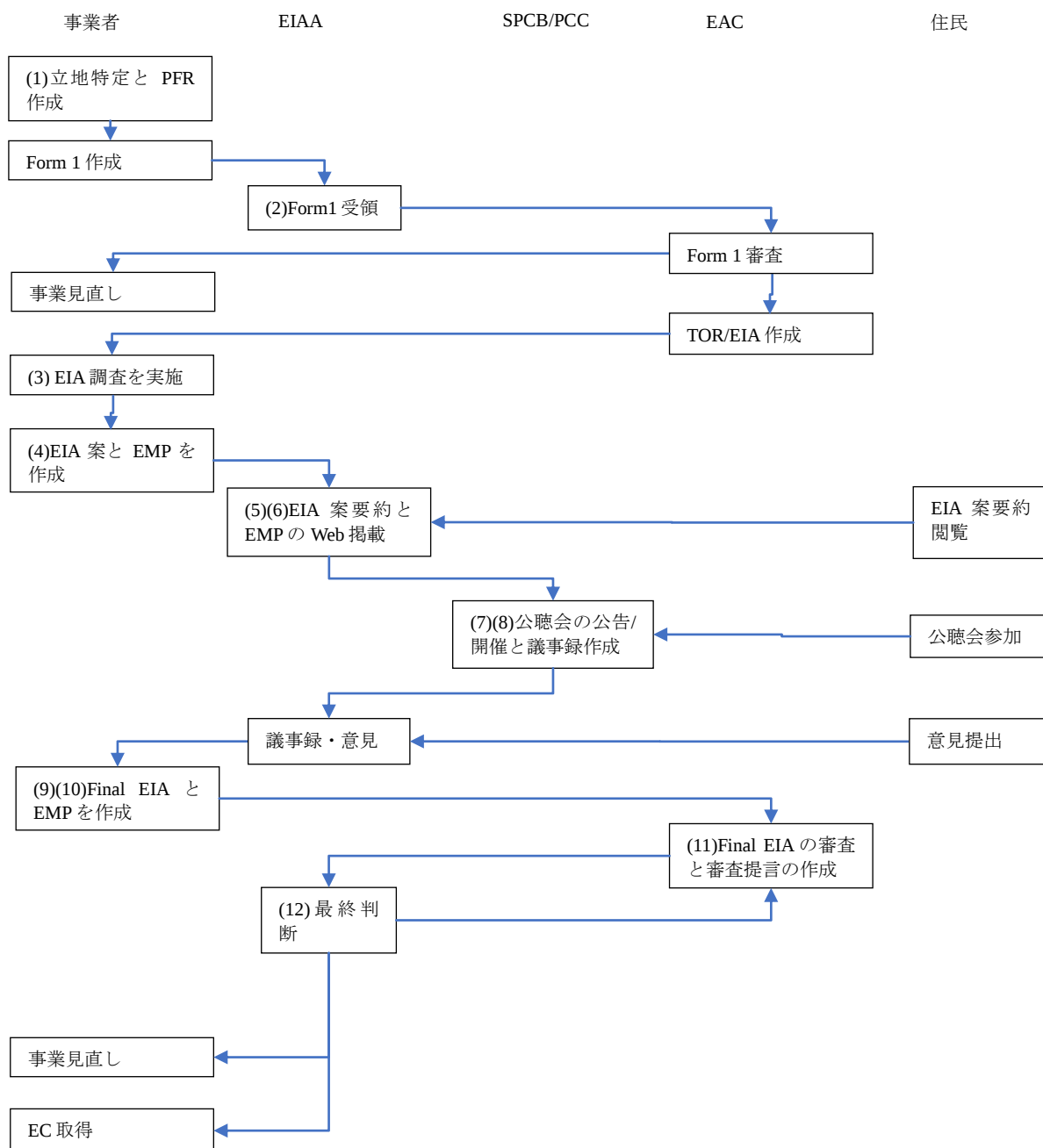
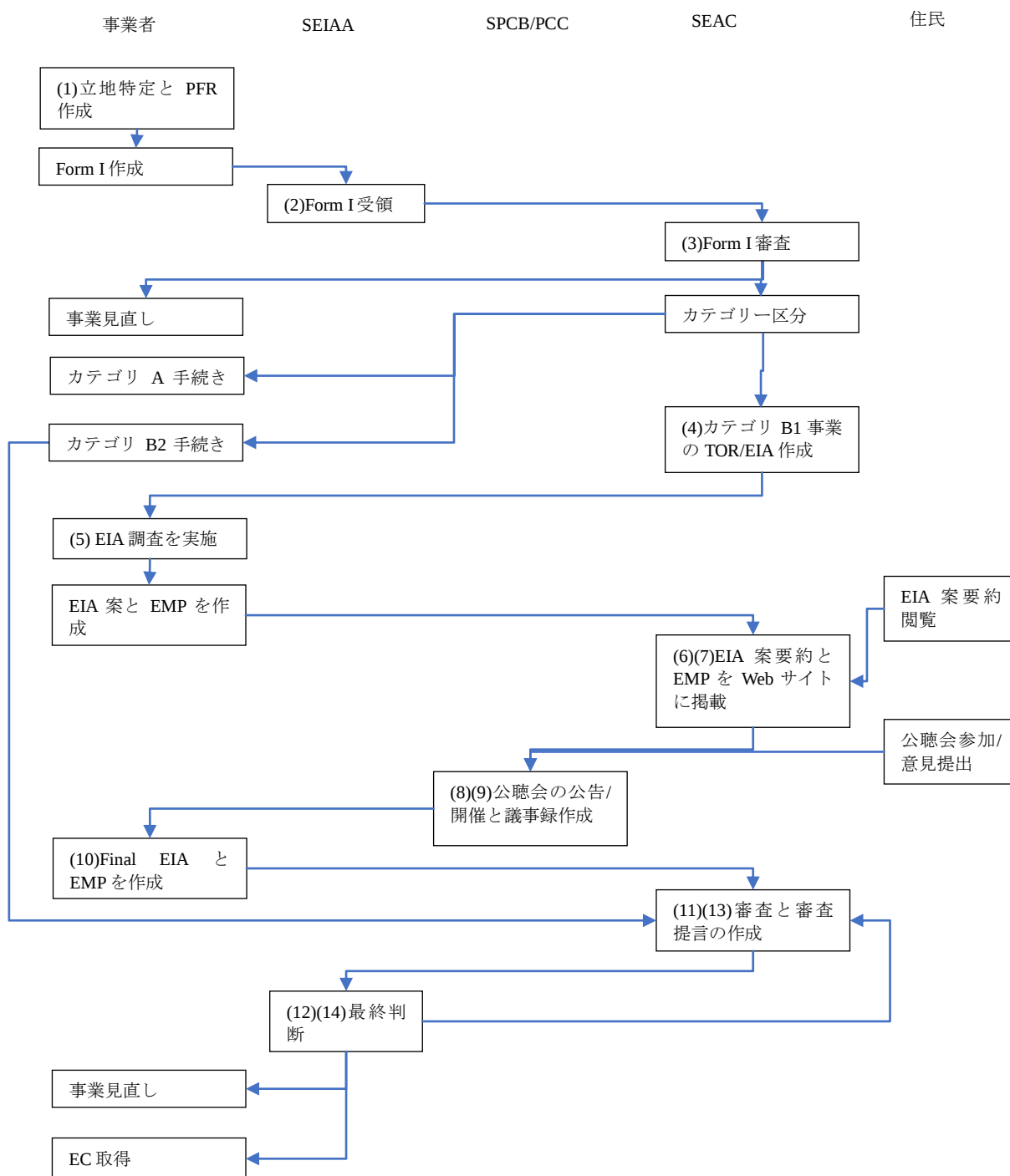


表 2-6: カテゴリ B 事業の EC 手続き

手続き		期間
スクリーニング段階		
(1)	事業者は立地を特定し、PFR と Form 1 を作成します。 事業者は Form 1 と PFR を SEIAA に提出します。	
(2)	SEIAA は Form 1 と PFR を SEAC に送付します。	
(3)	SEAC は Form 1 と PFR を審査し、カテゴリ A、カテゴリ B1 もしくは B2 に区分します。カテゴリ A に区分された場合は、カテゴリ A のスコーピング手続きに進みます。カテゴリ B1 に区分された場合はスコーピング手続き(4)に進みます。カテゴリ B2 に区分された場合、審査手続き(12)に進みます。	Form 1 受領後 30 日以内
スコーピング段階		
(4)	カテゴリ B1 に区分された場合、事業者は Draft TOR/EIA を作成して SEAC に提出し、SEAC は TOR/EIA を最終化して事業者に送付します。	Form 1 受領後 30 日以内
(5)	カテゴリ B1 事業者は TOR/EIA に従い、EIA 調査を実施します。 事業者は、Draft EIA と Summary EIA、Draft EMP、公聴会開催要請書を作成し、SEAC に提出します。	
(6)	SEAC は Draft EIA と Draft EIA 概要版、Draft EMP、公聴会開催要請書を受領します。 SEAC は要請書受領から 7 日以内に Draft EIA 概要版を MoEFCC のウェブサイトで公表します	
(7)	SEAC は公聴会開催要請書を州公害防止委員会(SPCB/PCC)に転送します。	
(8)	SPCB/PCC は公聴会を開催します	
(9)	SPCB/PCC は公聴会の議事録を監督機関 (SEIAA) に送付します	公聴会要請書受領から 45 日以内
審査段階		
(10)	事業者は Final EIA と Final EMP を作成し、SEAC に提出します	
(11)	SEAC は、Final EIA と Final EMP を審査して審査提言を作成し、SEIAA に提出する	Final EIA 受領後 60 日以内
承認段階		
(12)	SEAC の提言に疑義がない場合、SEIAA は、EC 発行もしくは棄却の結果を事業者に通知します。	審査提言受領後 45 日以内
(13)	SEAC の提言に疑義がある場合、SEIAA は SEAC に提言の再検討を要請することができます	審査提言受領後 45 日以内
(14)	SEAC の再審査提言受領後、SEIAA は EC 発行もしくは棄却の結果を事業者に通知します。	再審査提言受理後 30 日以内

図 2-3: カテゴリ B の手続きフロー



2.4.7 EC の有効期間

EC の有効期間は、一般事業の場合 EC が発行された日から運転開始日まで、建設工事の場合は、EC 発行日から工事終了日までです。河川関連事業の場合、EC の有効期間は 10 年です。鉱山事業の場合は、事業の存続期間全体を通して有効で、最大 30 年です。その他の事業の EC 有効期間は 5 年です。面開発

事業の場合、有効期間は EC が発行された日からエリア内でのすべての計画が完了するまでです⁵⁰。

2.4.8 EC の公表

EIA 通達 2006 では、EIA 監督機関(EAC/SEAC)もしくは事業者が EC 発行を公表するという規定は存在しませんでした。しかし 2009 年の通達改訂で、EC 発行を広く市民に公表することになりました。事業者は、発行された EC を事業者の正式な Web ページに掲載しなければなりません⁵¹。EIA 監督機関(EIAA/SEIAA)は EC を政府の Web に掲載しなければなりません⁵²。カテゴリーA 案件の場合、事業者は、事業の立地する県(District)または州(State)の地元の新聞 2 紙に、EC の受領、補償措置、付帯条件を自費で掲載します⁵³。カテゴリーB の場合、事業者は、EC の受領と EC の情報が掲載されている MOEFCC の Web サイトのリンクを、地元の新聞 2 紙に掲載しなければなりません⁵⁴。事業者は EC の写しを地元の団体(Local bodies)、パンチャヤットと市、その他関連する政府の事務所に提出します。EC の写しを受領した各事務所や団体は、EC 受領日から 30 日間、EC の写しを掲示しなければなりません⁵⁵。EC が公表された日は、EC 発行に対する訴訟を行う可能性がある場合に特に重要な意味を持ちます。MoEF による 2009 年 6 月の回覧によると、EC には事業者が順守すべき付帯条件を含めなければならず、事業計画段階で提案や陳述を行った地元の NGO にも EC の写しを送るべきであるとしています⁵⁶。

2.5 EC の譲渡

EC は有効期間中に他の会社/組織に譲渡することが可能です。譲渡者(transferor)は監督者(appropriate regulator)に譲受人(transferee)への譲渡を申請しなければなりません。また、譲受人から同意書(no objection)を得た 譲渡者から譲渡申請をすることもできます。EC の付帯条件とその有効期間はそのまま受け継がれます。このような譲渡が行われる際、事前に EAC や SEAC と協議する必要はありません⁵⁷。

2.6 苦情対処メカニズム

EIA 監督機関(EIAA/SEIAA)による EC の付与または EC 申請の却下は、国家グリーン裁判所(National Green Tribunal: NGT)への控訴に発展することがあります⁵⁸。NGT 法(2010)の 16 項によると、「EC の発行もしくは棄却」という決定に不服を感じる人は誰でも、決定の情報を得てから 30 日以内に NGT に訴え出すことができます⁵⁹。NGT は、30 日の起算日を以下の三つの中の最も早いものとしています：(1)決定の全文が MOEFCC のウェブサイトで公開され、ダウンロードできるようになった日 (2)決定の全文が事業者のウェブサイトで公開されダウンロードでき、事業者が通達に従って新聞に掲載した日 (3)パンチャヤットなどの地方政府(Local Government Authorities)が EC 決定全文を掲示した日 (Ghosh 2013)。EC 付帯条件の順守にかかわる問題が発生した場合も、不服とする人は NGT に訴えることができます。

⁵⁰ EC の有効期間は EIA 監督機関(EIAA/SEIAA)によって 5 年間延長することができます。延長の申請は EC 有効期間中に更新版の様式 1 と補足様式 1A(必要な場合)を提出します。EIA 監督機関は結論を出す前に EAC/SEAC に相談することもできます。

⁵¹ EIA 通達 2006 の修正通達 S.O., 3067 (E), 10(i)(a).

⁵² Id., 10(i)(c).

⁵³ Id., 10(i)(a).

⁵⁴ Id., 10(i)(b).

⁵⁵ Id., 10(i)(d).

⁵⁶ MoEF 回覧(June 30, 2009) No. J-11013/41/2006-IA.II(I): EC 手続きの透明性の向上について http://moef.gov.in/wp-content/uploads/2017/09/cir_incr_trans.pdf

⁵⁷ EIA 通達 2006, 11

⁵⁸ National Green Tribunal Act, 2010, § 16(h) and § 16(i).

⁵⁹ NGT に十分な遅延理由が示された場合、30 日間を 90 日間に延長することができます。NGT 法 2010 の 16 条参照。

NGT は「環境と 7 つの法令(NGT 法の付表 1 に記載)の実施に関係する疑義の民事訴訟」を扱う権利があり、EIA 関連の訴訟も含まれます⁶⁰。

2.7 戦略的環境アセスメント

現時点では国家政策の中に戦略的環境アセスメント(Strategic Environmental Assessment: SEA)の文言は用いられておらず、法令も整備されていません。SEA は法的な要件ではありませんが、主に交通セクターで SEA のガイドラインやツールキットは存在します。SEA ツールキット⁶¹は、都市交通インフラの計画・実施・管理に環境配慮を組み入れるために、都市交通計画・プログラム・事業の SEA や EIA を実施する職員に対するガイドとして作成されています。SEA ツールキットは、市の職員が自身で SEA や EIA を行ったり、契約したコンサルタントの行った SEA や EIA を職員が評価できるようになることを目指して作られました。実際 SEA はセクターレベルで行われています。セクターでの SEA は開発金融機関の要請により実施されています。1992 年からムンバイ都市開発公社(Mumbai Metropolitan Regional Development Authority: MMRDA)は、世銀の支援でムンバイ交通計画のセクターを対象にセクターSEA を実施しています [MMRDA 2001]。1996 年には世銀の要請により、環境森林省が有害廃棄物管理事業のセクターSEA [MoEF, Hazardous Waste Management Project - sectoral environmental assessment 1997]を、1998 年にはグジュラート州の高速道路のセクターSEA (Ltd., Ltd. and Ltd., 1998)、2013 年にはヒマチャルプラデシュ州の工業セクターの SEA (World Bank 2013)が実施されています。これらセクターSEA では、環境と社会に配慮した形の代替案が立案、分析されました。

2.8 事業の許認可制度と EIA との関わり

事業者が事業を開始するためには、EC 以外に他の省庁や規制機関からも様々な承認を得る必要があります。ただし、何らかの法令や技術的要件で必要とされない限り、事業者はスクリーニング、スコーピングや EC 申請に先立ち、他の規制機関からの認可証(Clearance)を取得しておく必要はありません。また、開発同意書(Consent for Establishment : CFE)など他の規制機関からの認可申請手続きは、EC 申請手続きと並行して行うこともできます。同じ MoEFCC からの承認手続きである森林承認(Forest Clearance)であっても、EC と別途手続きを行います。ただし、TOR/EIA の付帯条件として、EIAA/SEIAA が他の機関からの認可証の取得を指示した場合は、取得する必要があります。例えば、CRZ 承認(CRZ Clearance)などの取得が TOR/EIA の条件として EIAA/SEIAA から指示されることもあります。移転や補償の手続きも EIA の手続きとは別に行われますが、EIA の審査段階で社会経済影響として移転や補償が考慮されることがあります (Ecosmart 2010)。

EIA 通達 2006 に基づく EC 手続きではありませんが、カテゴリー区分表の事業種別に該当しカテゴリ B2 よりも規模の小さい案件で、バッファーエリアや遺跡遺産(Heritage Monuments)など生態系脆弱エリア(Eco-Sensitive zone: ESZ)内で計画されている事業は、中央公害防止委員会(Central Pollution Control Board: CPCB)もしくは州公害防止委員会(State Pollution Control Board: SPCB/PCC)から承認を取らなければなりません。CPCB/SPCB/PCC は、公害防止法令に基づき、事業実施後も小規模案件の監視をする義務があります。

表 2-7 事業開発に必要な可能性のある EC 以外の許認可

必要な承認/レポート	事業段階	根拠法/規定	条件	担当機関
------------	------	--------	----	------

⁶⁰ National Green Tribunal Act, 2010, § 14(1)

⁶¹ Toolkit on environmental analysis: strategic environmental assessment and environmental impact assessment (MoUD 2012)
(<http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/Toolkit%20on%20Environmental%20analysis.pdf>)

必要な承認/レポート	事業段階	根拠法/規定	条件	担当機関
村もしくは村民総会 (Gram Sabha)の同意書	事業開始申請 (project initiation request: PIR) と 予備設計段階 (PFR)の間	パンチャヤト指定地域適用拡大法 (Panchayat Extension to Scheduled Areas Act: PESA) 1996	パンチャヤト指定地域を通過する事業で部族の 50% 以上の人口に影響が及ぶもしくは部族の生計に影響が及ぶ場合	州指定カースト/指定部族局もしくは村民総会
州公害委員会(SPCB/PCC)の同意書	予備設計段階 (PFR)	EIA 通達 2006 とその後の改訂	計画されている施設の排ガス装置や排水施設が基準を満たしている場合	州 公 害 委 員 会 (SPCB/PCC)
生態系脆弱ゾーン承認 (ESZ clearance)	予備設計 (PFR) 段階	ESZ 通達 2019	生態系脆弱ゾーン (Eco-Sensitive Zones :ESZ)内もしくは ESZ から 10km 以内	国家野生生物委員会 (National Board for Wildlife, MOEFCC)
考古学認可 Archaeological permission	予備設計段階 (PFR)	古代遺跡と考古学的地点と出土品法 (The Ancient Monuments and Archaeological Sites and Remains (Amendment and Validation Act)) 2010	考古学的地点から周囲 100 m	インド考古学調査所 Archaeological Survey of India (ASI)もしくは国家遺跡局の州考古学局・事務所 (State Archaeology Department/Office, National Monuments Authority)
リスクアセスメントと災害対応計画 (事故と天災) Risk Assessment and Disaster Management Plan (onsite emergency/ disaster management)	予備設計段階 (PFR)	災害管理法 (Disaster Management Act) 2005 災害管理と対処規定 (THE Disaster Management (National Disaster Response Force) Rules) 2008	天災(地震ゾーン IV と V、洪水やサイクロンその他天災の経験地)の影響を受けやすい場所の場合、リスクアセスメントに基づき災害対応計画を作成しなければならない	国家天災対策局、災害対策国立研究所、環境森林気候変動省、住宅都市貧困緩和省 (MoHUA)
沿岸規制区域承認(Coastal Regulation Zone (CRZ) clearance)	基本設計段階 (DPR)	沿岸規制区域 (CRZ) 通達 2011	事業計画地が CRZ の I, II, III, IV のいずれかに係る場合	州海岸線管理局 (State/UT Coastal Zone Management Authority: CZMA)
森林承認第 1 ステージ(1 st stage Forest Clearance)	基本設計段階 (DPR)	森林保護法(Forest conservation act) 1980, 1988 他	保全林(Reserved forest)や保護林(Protected Forest)が影響を受ける場合	環境森林気候変動省 (MoEF & CC) または州森林局 (State Level Forest Department)
野生生物同意書第 1 ステージ (1 st stage Wildlife NOC)	基本設計段階 (DPR)	野生生物保護法 (Wildlife Protection Act) 1972	生態系脆弱ゾーン(ESZ)から 5km 以内(国立公園もしくはサンクチュアリの境界線から 10km 以上 15km 以内)に事業が位置する場合	環境森林気候変動省 (MoEF & CC)または州森林局
森林承認/野生生物承認第 2 ステージ(2 nd Stage Forest Clearance/ Wildlife clearance)	基本設計段階 (DPR)	森林保護法 1980, 1988, etc./ 野生生物保護法 1972	森林エリアもしくは野生生物エリアが影響を受ける場合	環境森林気候変動省 (MoEF & CC)もしくは州森林局
補償と移転計画承認 (Clearance of	基本設計段階 (DPR)	指定部族と森林居住者を対象に制定	指定部族が影響を受ける場合	部族関係省(Ministry of Tribal Affairs)

必要な承認/レポート	事業段階	根拠法/規定	条件	担当機関
REHABILITATION AND RESETTLEMENT (R&R) PLAN)		した法律(別名:森林権法) 2006		
内国水路局承認(Clearance from Inland Waterways Authority)	基本設計段階 (DPR)	国 家 水 路 法 (National Waterways Act) 2016	水路航行を行う場合	内 国 水 路 局 Inland Waterways Authority
中央地下水局 (Central Ground Water Board) の同意書	基本設計段階 (DPR)	環境保護法 1986	通達済みブロック (notified blocks) で地下水くみ上げを行う場合	中央地下水委員会 (Central Ground Water Board)
保護された遺跡(protected monuments)に関するインド考古学調査所の同意書	基本設計段階 (DPR)	古物と美術品法 (Antiquities and Art Treasures Act) 1972 (No. 52 of 1972)	全て	インド考古学調査所 (Archaeological Survey of India: ASI)
移転と補償実施計画(R & R action plans)	基本設計段階 (DPR)	土 地 収 用 法 (LARR) 2013	土地収用法で示されている活動	環境森林気候変動省専門評価委員会(EAC)
設立同意書(Consent for Establishment: Cfe)	建 設 前 (Pre-Construction)	水の保護と管理法 1974 大気汚染防止と管理法 1984	全て	州公害防止委員会 (SPCB/PCC)
化学物質貯蔵認可 (Chemical storage permit)	建設中	工 場 法 (Factories Act) 1948	全て	州公害防止委員会 (SPCB/PCC)
操業同意書 (Consent for Operation: Cfo)	建設中	水の保護と管理法 1974 大気汚染防止と管理法 1984	全て	州公害防止委員会 (SPCB/PCC)
県長官(District Magistrate) もしくは 鉱山安全総局 (Director General of Mines Safety) の同意書	建設中	爆発物法 Explosive act 1884	全て	県 長 官 (District Magistrate) もしくは 鉱山安全総局 (Director General of Mines Safety)
有 害 廃 棄 物 認 定 (Hazardous Wastes Authorisation: HWA)	建設中	有害廃棄物管理取り扱いと域外輸送規定 (The Hazardous Wastes (Management, Handling & Transboundary Movement) Rules) 2008	全て	州公害防止委員会 (SPCB/PCC)

2.9 EIA の技術的要件

EIA で扱う検討手法は EIA 通達 2006 や MoEFCC の作成した事業種別 EIA マニュアルに示されています。これらガイドラインの一覧と主な事業別ガイドラインで示されているスコーピング、代替案検討、累積的影響評価、リスクアセスメントの項目で紹介されている検討手法を以下に示します。

2.9.1 技術に関する手引き・ガイドライン

MOEFCC は 36 の事業種別 EIA マニュアルと 12 の技術 EIA ガイドライン、その他 3 種類のガイドブックなどを策定し、出版しています。いずれも事業別に詳しい環境影響や配慮の方法が示されています。

表 2-8 事業種別 EIA マニュアル一覧

EIA Manual Common Hazardous Wastes (MoEF 2010)
EIA Manual Induction Electric Arc Cupola Furnace (MoEF 2010)
EIA Manual Isolated Storages (MoEF, 2010)
EIA Manual Man-Made Fabric (MoEF, 2010)
EIA Manual Integrated Paint Industry (MoEF, 2010)
EIA Manual Coke Oven Plants (MoEF 2010)
EIA Manual Soda Ash Industry (MoEF 2010)
EIA Manual Synthetic Organic Chemicals (MoEF 2010)
EIA Manual Pesticides (MoEF 2010)
EIA Manual Chlor-Alkali Industry (MoEF 2010)
EIA Manual Petroleum Complexes (MoEF 2010)
EIA Manual Petroleum Refineries (MoEF 2010)
EIA Manual Solid Waste Management (MoEF 2010)
EIA Manual Pulp and Paper (MoEF 2010)
EIA Manual - Metallurgy Industry (MoEF 2010)
EIA Manual Industrial Estates (MoEF 2010)
EIA Manual for Off-Shore and On-Shore Oil and Gas Exploration Development & Production (MoEF 2010)
EIA Manual - Distilleries (MoEF 2010)
EIA Manual Sugar Industry (MoEF 2010)
EIA Manual - Chemical Fertilizer (MoEF 2010)
EIA Manual - Ship Breaking Yards (MoEF 2010)
EIA Manual Cement (MoEF 2010)
EIA Manual Thermal Power Plant (MoEF 2010)
EIA Manual Aerial Rope-way (MoEF 2010)
EIA Manual Nuclear Power Plants (MoEF 2010)
EIA Manual Coal Washeries (MoEF 2010)
EIA Manual Asbestos (MoEF 2010)
EIA Manual Township (MoEF 2010)
EIA Manual Leather Industry (MoEF)
EIA Manual on Building Constructions (MoEF 2010)
EIA Manual on Highways (MoEF 2010)
EIA Manual Airports (MoEF) May 2010
EIA Manual - Ports & Harbors (MoEF 2010)
EIA Manual on Mineral Beneficiation
EIA Manual - Mining (MoEF)
EIA Manual Petro-chemical Based Processing Industry

出典：EIA Resource and Response Center, Legal Initiative for Forest and Environment

(<https://ercindia.org/archive.ercindia.org/index.php/resources/eia-manuals>)

表 2-9 EIA ガイドライン

-	持続可能な土砂採取のためのガイドライン Sustainable Sand Mining Guidelines (MoEFCC, 2015)
-	大気質測定ガイドラインその 1 NAAQS Guidelines for Air Quality Measurement Vol. I (Guidelines for Manual Sampling & Analyses) –(CPCB, 2011)
-	大気質測定ガイドラインその 2 NAAQS Guidelines for Air Quality Measurement Vol. II

(Guidelines for Real Time Sampling and Analyses)- (CPCB, 2011)

- 国立公園と野生生物サンクチュアリ周辺の生態系脆弱ゾーン指定のためのガイドライン
Guidelines for declaring Eco-Sensitive Zones around National Parks and Wildlife Sanctuaries-
(MoEF, 2011)
- 5ha 以下の鉱山事業のためのガイドライン Guidelines for mining of earth in less than five
hectares of land (MoEF, 2013)
- 自然植生内で道路や送電線などの線状開発を行う場合のガイドライン Guidelines for
Linear Infrastructure Intrusions in Natural Areas: Roads and Powerlines, First Draft (MoEF, 2011)
- 野生生物生息地内で林業以外の活動を行う場合のガイダンス Guidance for taking up Non
Forestry Activities in Wildlife Habitats (MoEF, 2012)
- 地下水くみ上げの計画を評価するためのガイドライン Guidelines for Evaluation of
Proposals for Groundwater Abstraction (Central Ground Water Authority, 2012)
- 火力発電所のための環境ガイドライン Environmental Guidelines for Thermal Power Plants
(MoEF, 1987)
- 火力発電事業のバランスのための設計標準とガイドライン Standard Design
Criteria/Guidelines for Balance of Thermal Power Projects (CEA, 2010)
- 石炭火力発電所のための環境規則 Environmental Regulations for Coal Based Thermal Power
Plants (CPCB, 2007)
- 石炭鉱山のための基準 Standards for Coal Mines (CPCB, 1986)

出典：EIA Resource and Response Center, Legal Initiative for Forest and Environment
(<https://ercindia.org/archive.ercindia.org/index.php/resources/guidelines-and-reports>)

表 2-10 その他 EIA ハンドブックとガイドブック

森林保護規定・法・ガイドライン解説ハンドブック Handbook on Forest Conservation Rules-
Act, Rule, Guidelines and Clarifications (MoEF, 2004)

鉱山事業の EIA 審査のためのガイドブック ELAW Guidebook for Evaluating Mining Project
EIAs

水と排水の分析のためのガイドブック Guidebook for Water and Wastewater Analysis (CPCB)

出典：EIA Resource and Response Center, Legal Initiative for Forest and Environment
(<https://ercindia.org/archive.ercindia.org/index.php/resources/guidelines-and-reports>)

事業種別マニュアルには、EIA を実施するうえで役に立つ技術情報が多く記載されています。例えば、
オイルとガス開発の EIA マニュアルには以下のような項目が記載されています。

- 代替資源や代替技術を検討する方法
- 環境モニタリングプログラム-調査・掘削・探査の際の具体的な環境モニタリングプログラム
- リモートセンシングなど最新のモニタリング技術の詳細
- 人の健康、森林、湿地と生物生息地、植物相・動物相に影響を及ぼすような地表水や地下水の
水質変化を検出するためのモニタリングプログラムを作成する方法
- 人の健康、野生生物に影響を及ぼすような大気汚染物質（SO₂、CO、NO₂ など）の排出をモニ
タリングするプログラムの作成・運用方法
- 作業員の安全と健康をモニタリングするためのプログラム。定期的な遵守確認と残渣影響評価
のため適切なモニタリングネットワークの構築
- EIA 手続きを行う際の関係者リストとそれぞれの役割
- 事業の異なる段階で発生する可能性のある影響項目のリスト

- 収集すべき環境現況データの種類
- EIA チームのメンバー
- 影響予測、影響予測ツール、影響の大きさ
- 実務ツール
 - 影響評価と分析ツール：リスクアセスメント、ライフサイクルアセスメント、全体コスト評価、環境監査/報告、環境評価レベル、環境指標
 - 行動のためのツール：環境ポリシー、市場価値による経済ツール、革新的資金供出メカニズム、環境管理システムと ISO 認証、エコラベル、クリーナープロダクション、環境効率、産業生態系(industrial ecosystem)、産業メタボリズム(Industrial metabolism)、自主協定(voluntary agreements)
 - コミュニケーションツール：企業環境レポート
- 追加調査の必要なもののリスト：
 - a) 調査地域の人口、雇用、交通パターンなどの社会経済的背景の概要
 - b) 事業に関する経済的関心、環境的関心、社会的関心を特定するための関係者(ステークホルダー)の意向調査
 - c) 考古学局(Archaeology Department)への問い合わせ、遺跡や文化財の有無の検証や保全方法の助言を依頼
 - d) 直接影響を受ける人々、地元の NGO、事業に係る行政組織や機関の意見や懸念をまとめたレポートの作成
 - e) リスクの特定、対策案、災害対応計画、緊急対応計画、事故対応計画などを含む詳細なリスクアセスメント
- 環境管理計画(EMP)：計画作成の手順、計画の内容、危機管理の特定方法、陸域・海域の活動に適した管理、事業閉鎖後のモニタリングプログラムの詳細
- 公聴会、事後モニタリングの手続き

2.9.2 EIA で扱う環境要素

インドの EIA では、公害系、自然系、社会系の項目が幅広く含まれています。自然系では生息地の分断などが示されているほか、社会系では経済へのプラス影響、教育効果、政治的対立、治安の悪化、事故のリスク、健康なども含まれます。

EIA 通達 2006 の Appendix II に示されている EC 申請補足様式(Form 1A)で取り上げられている環境現況の大項目は、土地利用、水環境、植生、動物相、大気環境、景観、社会経済状況です(添付資料 3-2 様式 1 と様式 1 記入ガイド 参照)。

MoEFCC の作成した 36 種類の事業別技術マニュアルの一つである「オイル・ガス開発のための EIA マニュアル」(EIA Manual for Off-Shore and On-Shore Oil and Gas Exploration Development & Production (2010))によると、大気、騒音、水質、土地、土壌、生物、社会経済などの調査項目が示されています(添付資料 3-4 環境調査項目 添付資料 3-6 環境影響マトリクスの例 参照)。

2.9.3 スコーピングの検討方法

スコーピングの検討方法は、MoEFCC の事業別マニュアルに記載されています。マトリクスだけではなく、重要環境要素という考え方などを以下に抜粋します。

重要環境要素(VECs)の特定の仕方

重要環境要素(Valued environmental components: VECs)は、価値のある天然資源や人間社会の構成要素であり、事業活動によって影響を受ける可能性があるものです。ここでいう価値とは、経済的価値、社会的価値、環境的価値、美的価値、もしくは道徳的価値のことです。VECs は、EIA 調査の調査項目にもなります。事業による付随的・波及的影響、他の事業との相乗的・付加的影響など、間接的影響や累積的影響も、VECs として考慮します。このような影響は時に地域全体、河川流域、集水域全体など広域の VECs や、生活の質や地域経済など広域な社会経済状況も関わってくるようになります。VECs の特定が終わったら、影響評価のために個々の VECs の指標を選定していきます。

影響を特定する方法

直接的影響、間接的影響、累積的影響などを評価するためには、様々な要因が関係してきます。これら进行评估するための手法は、入手可能なデータ、時間的・資金的制限などを考慮し、現実的で事業に適したものを選択しなければなりません。しかし、一方で選択した手法は、適切な保全対策やモニタリング計画策定の根拠となる情報を提供しなければ意味がありません。影響評価手法選択の際に考慮すべきポイントは以下の三つです。

- 影響の性質
- 利用可能なデータ、データの信頼性
- 与えられた時間・資金・人材

影響評価手法は複雑なものを選択すべきではなく、事業者、意思決定者、一般市民でも理解できるような結果を提供できる手法を選択すべきです。方法にはチェックリスト、マトリクス、ネットワーク、オーバーレイ、GIS、エキスパートシステムなどがあります。一般的なマトリクス表（添付資料 3-6 環境影響マトリクスの例）は、可能性のある影響をピックアップする際に用いられます。本来マトリクス表は個々の事業によって異なるものですが、一般的なマトリクス表も、関係者が一連の環境要素を理解したり、事業段階別の活動を理解するうえで参考になります。ただし立地に特有の環境要素は、立地条件によって異なるので注意が必要です。ガイダンスマニュアルには、可能性のある影響リストと保全対策例のリストも記載されています。

2.9.4 代替案検討

カテゴリーA と B1 の事業の事業者は TOR/EIA で代替案の検討が指示された場合に、環境面から代替案の検討を行わなければなりません。EIA 通達 2006 の添付資料 3 と EIA 通達 2019 の添付資料 8「EIA レポートの一般的な構成(添付資料 3-3 予備設計レポートの構成 参照)」には、代替案検討の項目が示されています。レポート構成案には、立地や技術の代替案の解説、各代替案の負の影響、各代替案の保全対策、代替案選定の結果などの項目が示されています。

MOEFCC の発行している 36 の事業種別 EIA マニュアル(2.9.1 技術に関する手引き・ガイドライン参照)にも代替案検討の記載があります。EIA マニュアルには、代替立地の検討と技術的代替案の検討も示されています。

2.9.5 リスクアセスメント

EIA 通達 2006 の添付資料 3 に示されている「EIA レポート構成案(添付資料 3-3 予備設計レポートの構成 参照)」には、追加的な調査として、公聴会、リスクアセスメント、社会影響評価、移転と補償計画が示されています。MoEFCC の作成した 36 の事業種別 EIA マニュアル(2.9.1 技術に関する手引き・ガイドライン 参照)でもリスクアセスメントが言及されています。EIA マニュアルにはリスクアセスメントを行う手順も示されているものもあります。

2.9.6 調査・予測・評価の技術手法

MoEFCC は、36 の事業種別 EIA マニュアルや 12 種類の EIA 技術ガイドライン、3 種類のハンドブックとガイドブックを作成しており、事業種別 EIA マニュアルには調査・予測・評価の技術方法をも具体的に示されています(添付資料 3-4 環境調査項目と調査方法 添付資料 3-5 影響予測ツールの例 参照)。ガイドラインの中には大気測定に特化したものも策定されています。詳細は、「2.9.1 技術に関する手引き・ガイドライン」「添付資料 3-5 影響予測ツールの例」を参照してください。

2.9.7 累積的影響評価

現在のインドの EIA 制度は個々の事業に焦点を当てるものになっているため、事業の累積的影響を評価することに適していません。水力発電など大規模な事業が必要になった場合は、河川流域調査を行うなど、より包括的な検討が適しています。司法の介入により SEA が示唆されたこともあり、2005 年から 2016 年に以下に示す 5 件の累積的影響評価が実施されています。しかし、決まった手続きやガイドラインは存在しません。

- Report on "Tawang River Basin Study - Cumulative impact assessment of proposed hydel project" (Barik 2015)
- Cumulative Impact and Carrying Capacity Study of Subansiri Sub Basin including Downstream Impacts I (IRG Systems South Asia Pvt. Ltd. 2015)
- Cumulative impact & carrying capacity study of dibang sub basin in Brahmaputra River Valley (MoEFCC, Cumulative impact & carrying capacity study of dibang sub basin in Brahmaputra River Valley 2016)
- Cumulative impact & carrying capacity study of Lohit River Basin (MoEFCC, Cumulative impact & carrying capacity study of Lohit River Basin 2016)

2.10 環境保全措置及びモニタリングの技術的要件

2.10.1 環境保全措置の技術的要件

MoEFCC の作成した 36 の事業種別 EIA マニュアル(2.9.1 技術に関する手引き・ガイドライン 参照)には、「環境保全措置(Mitigation measures)」という章があり、各事業種の特性に応じた環境保全措置について詳細に解説されています。石油・ガス事業の EIA マニュアルを例にとると、4 章 環境保全措置には 1)環境保全措置の重要な基本コンセプト 2)ミティゲーションヒエラルキー 3)対策例 4)環境課題別対策例 の小項目があります。2)ミティゲーションヒエラルキー には、ステップ 1: 回避、ステップ 2: 最小化、ステップ 3: 代償 が示されており、ステップ 3: 代償 には、「生息地の回復・生物飼育による個体数の増加」、「影響を受けた生態系の復元」、「事業とは別の場所でのオフセットによる生態的価値の回復」 が示されています。火力発電所事業の EIA マニュアルには、オフセットの例として二酸化炭素排出権売買も示されています。

2.10.2 モニタリングの技術的要件

MoEFCC の作成した 36 の事業種別 EIA マニュアル(2.9.1 技術に関する手引き・ガイドライン 参照)には、いずれも「環境管理計画(Environmental Management Plan: EMP)」という章があり、その中でモニタリング計画の作成方法について記載されています。火力発電事業の EIA マニュアルには以下のような記載があります。

「環境モニタリングには、環境保全措置を計画通り実行しているかを確認するコンプライアンス-モニタリングと実際に発生した影響を確認する残存影響モニタリングがある。コンプライアンスモニタリングでは、各種環境基準や排出基準を遵守しているかどうかを確認する。水質などの分析を依頼する場合は、CPCB の承認を受けた分析機関に依頼する必要がある。残存影響モニタリングでは、EIA の結果を参考に、影響を受けやすい地点で行うようにする。モニタリング計画は、指標、測定場所、測定方法、頻度のほか、事業活動改善の検討を始める閾値も設定すること。また、モニタリングの結果の報告の頻度、方法なども EMP の中で決めなければならない。」

モニタリング手続きは、「2.4.5 事後モニタリング段階」を参照してください。

2.11 情報公開及び市民参加

2006 年 EIA 通達には、「EAC/MoEFCC は、公聴会公告、EIA レポート案と EIA 概要書のオンラインと印刷物による一般公開、公聴会の広範な周知、公聴会への人々の参加、懸念の表明と回答を得る権利の

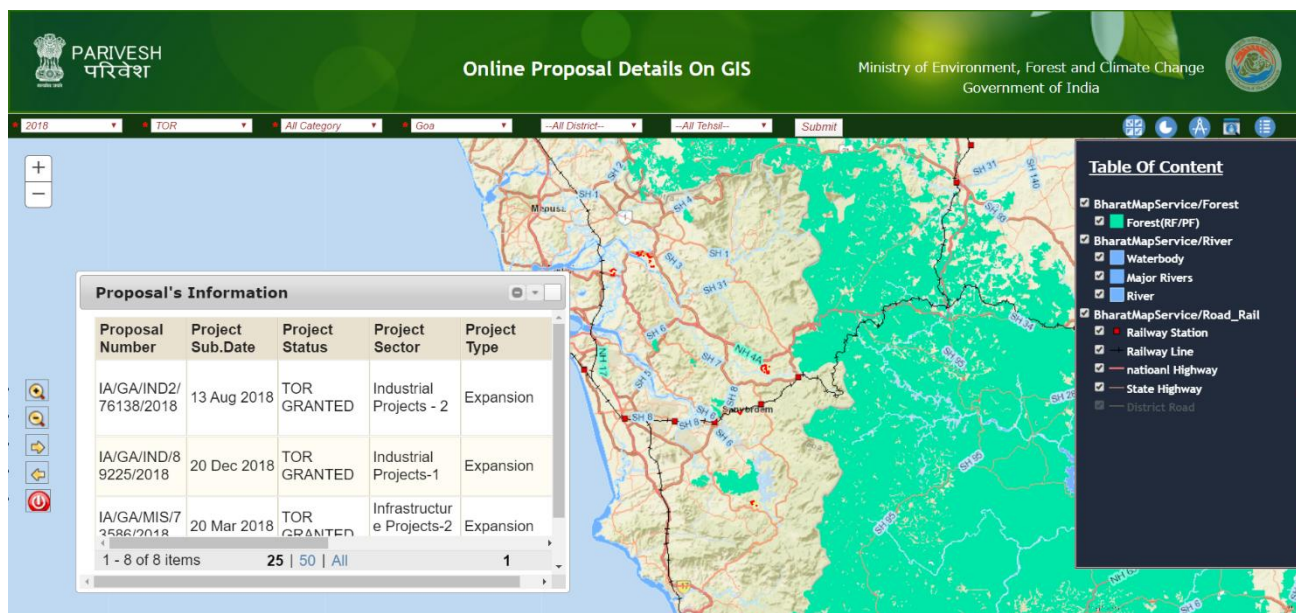
確保、議事の記録などを確実に実施させる責務がある」とされています。

EIA 情報は Web 上で積極的に公開されています。パリベシ(Pro Active and Responsive facilitation by Interactive and Virtuous Environmental Single Window Hub: Parivesh) という EIA のオンライン手続きサイト (<https://parivesh.nic.in/>) では、PFR、ToR/EIA、EIA/EMP、EC レポート、EC、公聴会関連資料、EC 付帯条件遵守報告書(ECCR)、モニタリングレポートが閲覧できます(図 2-4 参照)。2018 年以降の一部の案件では WebGIS による情報提供も始まっています(図 2-5 参照)。

図 2-4 パリベシの案件別 EIA 情報提供表

 PARIVESH परिवेश "Pro Active and Responsive facilitation by Interactive and Virtuous Environmental Single Window Hub" Ministry of Environment, Forest and Climate Change Government of India									
Category	Coal Mining	State	Maharashtra	Granted Date of Submission for EC	2014 20 Jan 2018	LIMITED			
Proposal No	IA/MH/CMIN/62501/2008	State	Maharashtra	Date of Submission for TOR	25 Mar 2008				
File No	3-11015/165/2009-IA.II(M)	District	Chandrapur	Date of TOR	12 Jun 2008				
Proposal Name	DURGAPUR EXTENSION DEEP OCP	Tehsil	Chandrapur	Granted Date of Submission for EC	17 Feb 2008	Western Coalfields Limited	Expansion		
Category	Coal Mining			Proposal Accepted by MS	05 Jun 2017				
				Date of EC Granted	10 Nov 2017				
47									
Proposal No	IA/OR/CMIN/27260/2015	State	Orissa	Date of Submission for TOR	16 Apr 2015				
File No	3-11015/157/2015-IA.II(Coal M)	District	Sundargarh	Date of TOR	18 Jun 2015				
Proposal Name	Garjanbahal OCP	Tehsil	Hemgiri	Granted Date of Submission for EC	25 Jan 2017	GARJANBAHAL OCP MAHANADI COALFIELDS LIMITED	New		
Category	Coal Mining			Proposal Accepted by MS	16 Feb 2017				
				Date of EC Granted	09 Nov 2017				
48									
Proposal No	IA/DH/CMIN/27582/2015	State	Jharkhand	Date of Submission for TOR	NA				
File No	3-11015/157/2015-IA.II(Coal M)	District	Ramgarh	Date of TOR	18 Jun 2015				
Proposal Name	SAVAL D OPENCAST PROJECT	Tehsil	Patratu	Granted Date of Submission for EC	20 Sep 2017	CENTRAL COALFIELDS LIMITED	New		
Category	Coal Mining								
49									
Proposal No	IA/DH/CMIN/31248/2015	State	Jharkhand	Date of Submission for TOR	23 Sep 2015				
File No	3-11015/157/2015-IA.II(M)	District	Bokaro						

図 2-5 パリベシの Web GIS による EIA 情報提供



Online Proposal Details On GIS

Ministry of Environment, Forest and Climate Change
Government of India

2018 TOR All Category Goa --All District-- --All Tehsil-- Submit

Proposal's Information

Proposal Number	Project Sub.Date	Project Status	Project Sector	Project Type
IA/GA/IND/2/76138/2018	13 Aug 2018	TOR GRANTED	Industrial Projects - 2	Expansion
IA/GA/IND/8/9225/2018	20 Dec 2018	TOR GRANTED	Industrial Projects-1	Expansion
IA/GA/MIS/7/2586/2018	20 Mar 2018	TOR GRANTED	Infrastructure Projects-2	Expansion

1 - 8 of 8 items 25 | 50 | All 1

Table Of Content

- ☒ BharatMapService/Forest
- ☒ Forest(RF/PF)
- ☒ BharatMapService/River
- ☒ Waterbody
- ☒ Major Rivers
- ☒ River
- ☒ BharatMapService/Road_Rail
- ☒ Railway Station
- ☒ Railway Line
- ☒ National Highway
- ☒ State Highway
- ☒ District Road

EC 手続きの中で行われる市民参加には、参加者制限がありません。全ての住民、環境グループ、その他事業による移転対象者は、公聴会に参加可能で、SPCB/PCC に口頭もしくは書面で意見を述べる事ができます(公聴会の手続きは、2.4.3.1 公聴会開催 の手続き 参照)。

インドの市民参加の機会は限定的です。スコーピング時の参加機会がなく、公聴会は EIA レポート案

作成後に 1 回だけ開催されます。また EIA 通達 2006 には公聴会免除の条件が複数示されているほか(「2.1 対象事業とカテゴリ区分」参照)、EAC の判断で公聴会を免除することも可能になっています。公聴会や口頭もしくは書面で伝えられた市民の要求は、最終的に受諾もしくは棄却されたのかという回答とその根拠が、監督機関(EIAA/SEIAA)より市民に提示されなければなりません。一方で、市民の権利を守る組織として、EAC にも根拠を述べる義務があります⁶²。

インドでは、公聴会での不法行為や不正行為が発生した場合は、市民が MoEFCC や事業者を裁判所に訴える権利が保障されています。環境関連問題を扱う国家グリーン裁判所(constituted under National Green Tribunal Act [2010])、高等裁判所(under Article 226, Constitution of India)、最高裁(under Article 32, 136, Constitution of India [1950] and Section 22, National Green Tribunal Act [2010])には、EC の正当性を審判する権限があります(Ram Mohan, M P and Pabreja 2016)。

2.12 EIA コンサルタント認定制度

EC を申請しようとする事業者は、MOEFCC と品質管理委員会(Board of the Quality Council of India: QCI)の教育・訓練のための国家認定委員会(National Accreditation Board for Education and Training: NABET)に認定された EIA コンサルタントを契約し、EIA 調査を行います。QCI の NABET は、野外調査の専門家、規制機関、コンサルタントを含む様々な関係者からの協力を受け、EIA コンサルタント組織のために有志による認定制度を構築しました。このコンサルタント認定制度は 2007 年 8 月に自主的な制度として運用が始まりました。いくつかの先進的なコンサルタントが、この自主制度の下で認証を得ました。MoEFCC は、この自主制度を 2009 年 9 月に点検し、2009 年 12 月 2 日付の MoEFCC 事務所覚書をもって EIA コンサルタント組織(EIA Consultant Organizations)に義務付けました⁶³。本制度の基準を満たしている組織のみが認定を受けられるようになっています。

EIA コンサルタント組織に求められる要件、EIA コーディネーターと基礎分野専門家に求められている学歴、トレーニング、経験には以下のようなものがあります。

EIA コンサルタント組織

認定を受けることのできるコンサルタント組織には、政府組織、公的機関、個人事業主(proprietorship firms)、合名会社(partnership firms)、私企業、株式会社、社会法(Society Acts)登録会社、会社法(under Section 25 of Companies Act)登録会社、研究機関、その他類似機関があります。コンサルタントの認定を得るためには、必要な文書をそろえて申請します。インド工科大学(IITs)を含む大学、インド科学産業研究委員会(CSIR)の実験室、その他 EIA 調査を行う実験室や調査機関もコンサルタント認定の申請を行うことができます。コンサルタント認定の有効期間は 3 年間で、認定を得た機関は、QCI の NABET に登録され、NABET から指示された技術基準に従わなくてはなりません(QCI 2015)。

コンサルタント組織は、EIA を支援するために基本的な人材を確保しておく必要があります、少なくとも一人の EIA コーディネーターと 3 から 5 人の主要な環境分野の常勤の専門家が必要です。EIA コーディネーターか専門家が、全てのセクターや分野をカバーするために追加の人材が必要であると判断した場合、その組織のリストに加えることができます。コンサルタント組織が EIA コーディネーターと専門家をリストに加えるには文書による手続きが必要です。

EIA コンサルタント組織には、a) 大気汚染対策、b) 水質汚濁対策、c) 固形廃棄物と有害廃棄物管理の 3 つの基礎分野の専門家は常勤であるべきとされています。また、鉱山事業、河川関連事業、火力発電所、主要地金事業、石油化学コンプレックス、空港、パイプライン、運輸など生態系や社会経済に大き

⁶² Rudresh Naik v Goa State Coastal Zone Management Authority 2013

⁶³ 本制度実施のための修正版の MoEFCC 事務所覚書は、次のサイトにアップされています。<http://nabet.qci.org.in/about-eia-consultant-organization-scheme>

な影響を及ぼすセクターの専門家、生態系・生物多様性の専門家、社会経済の専門家も常勤であるべきです。

コンサルタント組織と名簿に掲載する基礎分野専門家の間には正式な同意書の添付が必要です。コンサルタント組織の申請には、申請の 30 日以上前までに有効になった同意書の添付が必要です。(NABET 2010)

EIA コーディネーター

個人コンサルタントの申請は、Annexure I の様式で申請します。NABET による認定を受けた組織は、EIA コーディネーターが必要になります。EIA は多くの学問領域にまたがる活動であり、その中心で指揮するのが EIA コーディネーターです。コーディネーターは、担当事業のセクターとその事業の環境面の課題について十分な知識を持っている必要があります。EIA コーディネーターは、様々な分野の専門家に情報をもらって分析し、影響評価と EMP を策定します。

EIA コーディネーターに必要な最低限の学歴は、工学学士・修士・博士、科学系もしくは人文系の修士・博士（工学系：化学・土木・鉱物・電気・環境・建築・都市計画、環境科学系：物理学・化学・植物学・動物学・地質学・地形学・林学・農業科学、人文系：経済、社会、法学、管理）です。

EIA コーディネーターは、様々な分野の専門家から得た情報を分析・統合し、EIA レポートを作成するためのトレーニングの受講が勧められています。

独立した EIA コーディネーターの場合、EIA 関連の業務に最低 7 年従事する必要があります。あるセクターの EIA コーディネーターとして業務したい場合は、そのセクターでの業務経験と規定の学歴が必要です。更に関連するセクターの全体的な知識、関連するセクターの環境面と社会経済面に関する十分な理解も必要です。また、国全体だけでなく地球規模での環境問題、環境法制度、環境通達と最新の改定状況、公聴会の手続きなどの理解も求められています。

基礎分野専門家(Functional Area Experts)

個人コンサルタントの申請は、Annexure I の様式で申請します。比較的小さな事業に携わる基礎分野専門家は最低 3 年の経験が必要です。または、最低 1 年の経験と、残り 2 年分はその分野でのコンサルティングか指導の経験でも認められます。コンサルタント企業に就職した新卒の学生の場合、シニア基礎分野専門家と 3 年間共に働くことで 3 年の経験を得ることができます。

比較的大きな事業に携わる基礎分野専門家は 5 年の経験が必要です。

巨大事業に携わる基礎分野専門家は、少なくとも 7 年の経験が必要です。例えば、森林エリア内での河川事業や大きな鉱山事業、生態系と生物多様性の専門家は最低 7 年の類似事業の影響分析と影響評価の経験が必要です。新卒の学生の場合、シニア基礎分野専門家と 3 年間共に働くことで 3 年の経験を得ることができます。(NABET 2010)

2.13 開発規制エリア・環境基準など

自然保護区などの開発規制エリア、環境基準、ベースライン情報を保持している機関などを以下に示します。

2.13.1 開発規制エリア

インドには生態系脆弱エリアや保護林など様々な開発規制エリアがあり、エリア内で禁止されている活動や、エリア内での開発を行う場合は別途手続きが必要なことがあります。主な開発規制エリアとその管轄機関を次表に示します。ただし、事業の種類によって開発が可能かどうか異なります。規制される開発行為や適用される基準は事業の種類や事業の場所によって異なるので、「2.9.1 技術に関する手引き・ガイドライン」で事業別のガイドラインを参照してください。

表 2-11 開発規制エリアと管轄機関

指定区域	根拠法令	管轄機関
重度公害汚染エリア (Critically Polluted areas)	MoEF の事務所覚書(Office Memorandum of MoEF)	中央公害防止委員会 (CPCB)
生態系脆弱エリア (Eco-fragile Area) (国立公園、野生生物サンクチュアリ、生態系保存地域、もしくは 10km バッファ内)	ESZ 通達 2019	国家野生生物委員会 (National Board for Wildlife, MOEFCC)
生態系脆弱ゾーン (Eco-Sensitive Zones :ESZ) (国立公園もしくはサンクチュアリの境界線から 5km 以上 10km 以内)	- S.O.133(E), [4/2/2003] - Matheran and surrounding region as an Eco-sensitive Zone. - S.O.52(E), [17/1/2001] - Mahabaleswar Panchgani Region as an Eco-sensitive region. - S.O.825(E), [17/9/1998] - Pachmarhi Region as an Eco-sensitive Zone. - S.O.350(E), [13/5/1998] - Order Constituting the Taj Trapezium Zone Pollution (Prevention and Control) Authority. - S.O.884(E), [19/12/1996] - Dahanu Taluka Environment Protection Authority, 1996, amended 2001. - S.O.481(E), [5/7/1996] - No Development Zone at Numaligarh, East of Kaziranga. - S.O.319(E), [7/5/1992] - Restricting certain activities causing Environmental Degradation at Aravalli Range. - S.O.416(E), [20/6/1991] - Dahanu Taluka, District Thane (Maharashtra) to declare as Ecologically fragile Area, amended 1999. - S.O.102(E), [1/2/1989] - Restricting location of industries, mining & other activities in Doon Valley (UP). - S.O.20(E), [6/1/1989] - Prohibiting Industries in Murud-Janjira, Raigadh District, Maharashtra.	国家野生生物委員会 (National Board for Wildlife, MOEFCC)
保全林(Reserved forest)と保護林(Protected Forest)	森林保護規定 (Forest (Conservation) Rules, 1981, amended) 1992	州森林局(State Level Forest Department)
パンチャーヤト指定地域 (Panchayat Scheduled Areas)	パンチャーヤト指定地域適用拡大法 (Panchayat Extension to Scheduled Areas Act: PESA) 1996	州指定カースト/指定部族局 (State level SC/ST Authority)
考古学的地点 (Archaeological site)	古代遺跡と考古学的地点と出土品法(The Ancient Monuments and Archaeological Sites and Remains (Amendment and Validation Act)) 2010	州考古学局・事務所 (State Archaeology Department/Office, National Monuments Authority)
保護された遺跡 (Protected monuments)	古物と美術品法(Antikvitis and Art Trejres Act) 1972 (No. 52 of 1972)	インド考古学調査所 Archaeological Survey of India (ASI)
地震ゾーン、洪水やサイク	災害管理法 (DISASTER MANAGEMENT	国家天災対策局(National

指定区域	根拠法令	管轄機関
ロンその他天災の記録 (earthquake-seismic zones, history of floods, cyclones, other natural hazards)	ACT) 2005 THE DISASTER MANAGEMENT (NATIONAL DISASTER RESPONSE FORCE) RULES, 2008	Disaster Management Authority https://ndma.gov.in/en/) 地震ゾーンマップ https://ndma.gov.in/en/zone-map.html
沿岸規制区域 (Coastal Regulation Zone: CRZ)	沿岸規制区域通達 (Notifications of Coastal Regulation Zone) 1998	州海岸線管理局 (State/UT Coastal Zone Management Authority: CZMA)
通達で指定された地下水ブ ロック (Notified blocks)	環境保護法 (Environment (Protection) Act) 1986	中央地下水委員会 (Central Ground Water Board) (http://cgwa- noc.gov.in/LandingPage/Are aType.htm)

2.13.2 環境基準

中央公害防止委員会(CPCB)は、大気、騒音、水質などの環境基準を定めています。大気環境基準は地域によって生態系脆弱エリア(ESA)とそれ以外の2種類が定められています(添付資料 2-2 大気環境基準)。騒音環境基準は工業地域や住宅地域など4つのエリア別に昼間と夜間で騒音レベルが定められています(添付資料 2-4 騒音環境基準)。

中央公害防止委員会(CPCB)は、事業所からの排ガス・排水などの基準も事業所別に細かく定めています。火力発電所、製糖工場、セメントプラント、染色工場、自動車排ガスなどがあります。これらのリストを「添付資料 2-1 環境基準関連法令リスト」に示します。

中央公害防止委員会(CPCB)はこれら基準を頻繁に見直し、追加・改訂をしているので注意が必要です。最新の情報は CPCB の Web サイト(<https://cpcb.nic.in/> , <https://cpcb.nic.in/regulation-control/>)で確認できます。

2.13.3 ベースラインの情報

ベースラインの情報は様々な機関が収集しています。詳細なレベルまで GIS でデジタル化されているエリアもあれば、紙の地図で管理しているエリアもあります。無償で Web で公開されているものもあれば、有料で販売されているもの、非公開のものもあります。販売されている地形図であっても、入手が困難な場合もあります。これらの情報の整備状況やアクセスは州によって扱いが非常に異なるうえ、国の情報と州の情報に整合性が取れていなかったり、外国人による収集が不可能な場合もあるため、注意が必要です。ベースライン情報を保持・提供している機関・Web サイトを参考までに以下に示します。

表 2-12 : 環境関連基礎情報源

No	ベースライン情報の項目名	情報所有機関・Web サイト
大気		
1	気象	インド気象局(Indian Meteorology Department) http://dsp.imdpune.gov.in/
2	大気質	Central Pollution Control Board (CPCB), State Pollution Control Board (SPCB/PCC), https://data.gov.in/catalog/historical-daily-ambient-air-quality-data?filters%5Bfield_catalog_reference%5D=1140581&format=json&offset=0&limit=6&sort%5Bcreated%5D=desc http://www.dpccairdata.com/dpccairdata/display/AallStationView5MinData.php?stName=Vml2ZWtWaWhhcg== Municipal Corporations

No	ベースライン情報の項目名	情報所有機関・Web サイト
		Ministry of Environment and Forests and Climate Change (MoEFCC) State Department of Environment (DoEN)
水環境		
3	流量、水質など 地域開発計画 流域管理計画	- Central Water Commission (CWC), Central Pollution Control Board (CPCB), (http://cgwb.gov.in/) - State Pollution Control Board (SPCB/PCC), - Central Water and Power Research Institute (CWPRS), Pune (http://cwprs.gov.in/) - State Irrigation Department - Hydro Power generation organizations such as NHPC, State SEBs https://data.gov.in/dataset-group-name/water-quality http://www.cpcbenviis.nic.in/water_quality_data.html
4	地下水	- Central Ground Water Board (CGWB) (http://cgwb.gov.in/) - Central Ground Water Authority (CGWA) - State Ground Water Board (SGWB) - National Water Development Authority (NWDA) (http://nwda.gov.in/)
5	沿岸海域(水質、潮汐と潮流データ、測深データ)	- Department of Ocean Development, New Delhi (www.dod.nic.in) - State Maritime Boards - Naval Hydrographer's Office, Dehradun (https://hydrobharat.gov.in/) - Port Authorities - National Institute of Oceanography (NIO), Goa https://www.nccr.gov.in/?q=activities/coastal-water-quality
生物環境		
6	- 森林エリア - 生態系脆弱エリア(ESA) - 保護区域(生物圏(biosphere), 国立公園(national parks), 野生生物サンクチュアリ(wild life sanctuaries), トラ保護区(tiger reserve), ゴウ保護区(elephant reserve), ウミガメ産卵地(turtle nesting ground), 生物圏保護区コアゾーン(core zone of biosphere reserve), 渡り鳥飛来地(habitat of migratory birds), 渡り鳥ルート(routes of migratory birds))	- District Gazetteers - National Remote Sensing Agency (NRSA), Hyderabad (https://www.nrsc.gov.in/) - Forest Survey of India, Dehradun - Wildlife Institute of India (https://wii.gov.in/) - World Wildlife Fund - Zoological Survey of India (https://zsi.gov.in/) - Botanical Survey of India (https://bsi.gov.in/) - Bombay Natural History Society, (BNHS), (https://www.bnhs.org/) - Mumbai State Forest Departments - State Fisheries Department - Ministry of Environment and Forests - State Agriculture Departments - State Agriculture Universities https://data.gov.in/catalogs/sector/environment-and-forest-9269
土地環境		
7	地理情報 (緯度経度、標高)	- Toposheets of Survey of India, Pune - National Remote Sensing Agency (NRSA), Hyderabad (http://www.nrsc.gov.in/) - Space Application Centre (SAC), Ahmedabad https://data.gov.in/keywords/dem
8	地形情報、等高線入り地形図(2 万 5 千分の 1)	- Survey of India Toposheets (http://www.surveyofindia.gov.in/) - National Remote Sensing Agency (NRSA), Hyderabad (http://www.nrsc.gov.in/) - State Remote Sensing Centre, https://bhuvan-app3.nrsc.gov.in/data/download/index.php http://www.surveyofindia.gov.in/pages/show/86-mapsdata
9	水文地質情報 - 干ばつ危険エリア、地質情報、地下水情報	- NRSA, Hyderabad - Survey of India Toposheets - Geological Survey of India

No	ベースライン情報の項目名	情報所有機関・Web サイト
	- 通達で指定された地下水ブロック (Notified blocks)	- State Geology Departments - State Irrigation Department - Department of Wasteland Development, Ministry of Rural Areas - National Water Development Authority (NWDA) https://data.gov.in/ministrydepartment/geological-survey-india GSI – Home page and Data page- https://www.gsi.gov.in/webcenter/portal/OCBIS?_afLoop=5241333001288429&_adf.ctrl-state=omf6qie7g_1#!%40%40%3F_afLoop%3D5241333001288429%26_a_df.ctrl-state%3Domf6qie7g_5
10	土壌分類図、浸食リスク	- Agriculture Universities - State Agriculture Department - Indian Council for Agriculture Research - State Soil Conservation Departments - National Bureau of Soil Survey and Land use Planning - Central Arid Zone Research Institute (CAZRI), Jodhpur https://data.gov.in/keywords/soil https://slusi.dacnet.nic.in/
11	土地利用	- Survey of India- Toposheets - All India Soil and Land use Survey; Delhi National Remote Sensing Agency (NRSA), Hyderabad - Town and County Planning Organization (state wise websites of TCPO) - State Urban Planning Department - Regional Planning Authorities (existing and proposed plans) - Village Revenue Map- District Collectorate Directorate of Economics and Statistics-State Government - Space Application Centre, Ahmedabad https://data.gov.in/catalog/land-use-statistics-lus?filters%5Bfield_catalog_reference%5D=88786&format=json&offset=0&limit=6&sort%5Bcreated%5D=desc https://www.isro.gov.in/earth-observation/land-use-cover
12	沿岸規制区域 (Coastal Regulation Zones) - 沿岸規制区域管理計画 (CRZMP) - 沿岸規制区域区分 (CRZ classification) - 満潮線 HTL と干潮線 LTL	- Urban Development Department - State Department of Environment - State Pollution Control Board - Space Application Centre (https://www.sac.gov.in/Vyom/index.jsp) - Naval Hydrographer's Office, Dehradun - National Institute of Oceanography, Goa - National Institute of Ocean Technology, Chennai - Centre for Earth Science Studies
社会環境		
13	人口情報 - 昼間人口、夜間人口など	- Census Department - District Gazetteers- State Government - District Statistics- District Collectorate - International Institute of Population Sciences, Mumbai (limited data) - Central Statistical Organization
14	文化遺跡と文化遺産	- Central Statistical Organization - District Gazetteer - Archeological Survey of India, INTACH and their region wise websites. - District Collectorate - Central and State Tourism Department - State Tribal and Social Welfare Department http://censusindia.gov.in/
自然災害		
15	地震関連情報	- Indian Meteorology Department, Pune

No .	ベースライン情報の項目名	情報所有機関・Web サイト
		- Geological Survey of India http://dsp.imdpune.gov.in/
16	地滑り危険地、過去の地滑り地、過去の地滑り被害	- Indian Meteorology Department, Pune - Space Application Centre https://data.gov.in/keywords/disaster
17	洪水、サイクロン、干ばつの記録と被害状況	- Natural Disaster Management Division in Department of Agriculture and Cooperation I - Indian Meteorological Department https://data.gov.in/keywords/disaster https://www.indiastat.com/meteorological-data/22/natural-calamities/179/stats.aspx
工業関連情報		
18	工業団地、グロースセンター (Growth Centres)	- State Industrial Corporation - Industrial Associations - State Pollution Control Boards - Confederation Indian Industries (CII) - FICCI http://www.csoisw.gov.in/CMS/En/1023-annual-survey-of-industries.aspx
19	原材料の物理特性と化学特性	- Material and Safety Data Sheets - ENVIS database of Industrial Toxicological Research Centre - Indian Institute of Petroleum
20	労働安全・衛生、労働災害情報	- Central Labour Institute, Mumbai Directorate of Industrial Safety - ENVIS Database of Industrial Toxicological Research Centre, Lucknow - National Institute of Occupational Health, Ahmedabad
22	工業用水利用	- EIA Reports, - Master Plan - National and International Benchmarks http://moef.gov.in/

3 国際標準の環境影響評価手続きとの比較と注意点

3.1 国際基準(IFC パフォーマンス基準(PS))と各国の制度との比較)

EIA 通達 2006 とその後の改訂で示されているインドの EIA 制度と国際金融公社(International Finance Corporation: IFC)のパフォーマンス基準の比較を次表に示します。

表 3-1: インドの EIA 制度と国際基準との比較

IFC パフォーマンス基準	EIA 通達 2006 とその後の改訂
1. 環境/社会のリスク/影響の評価と管理	インドでは EIA 通達 2006 に基づき、公害環境、自然環境、社会環境の EIA が行われています。本通達は、事業の計画段階から建設段階、供用後のモニタリングまでをカバーし、各段階での環境社会リスクと影響の評価と管理を含んでいます。
2. 労働者と労働条件 ・労働者と管理者の関係を築き、維持し、向上させる ・国の労働・雇用者の法順守を促進させ、差別を禁止し、均等な雇用機会を提供する	インド政府業務分担規則によると、労働者の労働環境は労働雇用省(Ministry of Labor & Employment)の管轄です。2009 年には、「作業場の安全・衛生・環境のための国家政策(NPSHEW)」が策定されました。この国家政策の目的は、すべてのセクターで作業場での安全と衛生の慣習を根付かせ、作業場でのけが、病気、事故死、災害

IFC パフォーマンス基準	EIA 通達 2006 とその後の改訂
・ 子供の労働や強制労働問題に取り組む ・ 安全で健康な労働環境を提供する	などの事故を減らし、労働者の福祉を向上させることです (ILO 2018)。 労働雇用省の作成した労働者法は、組合の認可、労働者管理、労使交渉、不当労働行為、作業環境の安全と衛生の項目があります。労働者法は、休日、年休、労働時間、不当解雇、最低賃金、レイオフ手順、退職金、その他雇用に関係する様々な労働基準を定めています⁶⁴。 2019 年に MoEFCC が作成した「標準的な EC 付帯条件 “Standardization of Environment Clearance conditions” によると、カテゴリーA の案件では、工事現場での労働時間、調理燃料、移動便所、移動式污水处理施設、安全な飲用水、医療健康管理、託児所などが必要であるとされています (MoEFCC, Standardization of Environment Clearance conditions 2019)。
3. 資源の効率的利用と公害防止 ・ 公害を回避もしくは最小化する ・ 温室効果ガス排出抑制を推進する	MoEFCC の作成した 36 の事業種別 EIA マニュアル(2.9.1 技術に関する手引き・ガイドライン 参照)には、回避・最小化・代償の三つのステップが示されています。また、同マニュアルには排出権取引を含む温室効果ガス排出抑制についても言及されています。
4: 地域社会の衛生・安全・保安 ・ 地域社会の衛生及び安全に対する、通常時及び非通常時両方のリスク・影響を回避または最小化。 ・ 人及び資産の保護が合法的な方法で実施されることを確保。	MoEFCC の作成した 36 の事業種別 EIA マニュアル(2.9.1 技術に関する手引き・ガイドライン 参照)には、リスクアセスメントの項目があり、地域社会の衛生・安全に対するリスクの評価と対策を講ずるべきとされています。 土地収用法(LARR) 2013 には、影響を受ける人々への補償や資産の保護にかかわる方針が示されています。
5: 用地取得及び非自発的住民移転 ・ 代替案を検討による、非自発的住民移転の回避または最小化。 ・ 資産の喪失に対し、再取得コスト分の補償を行い、情報開示・協議の実施・現地住民の参加等を踏まえた住民移転手続を通して、用地取得等により生じる環境社会面での悪影	MoEFCC の作成した 36 の事業種別 EIA マニュアル(2.9.1 技術に関する手引き・ガイドライン 参照)には、代替案検討による非自発的住民移転の回避・最小化が示されています。 資産の喪失に対しては、「土地収用と生活再建および再定住における公正な補償と手続の透明性に関する法律 (略称:土地収用法, LARR) 2013」に基づいて再取得コスト分の補償が行われます。公聴会や調査手続きなど住民移転手続きも同法に規定されています。同法では、生活再建・再定住に関する規定も定められています。

⁶⁴ 均等報酬法(Equal Remuneration Act) 1976 (ER Act”): 本法は、男女の平等な報酬を定め、雇用の場での女性に対する性差別防止を目的としています。EIA 通達では男女平等に言及していませんが、すべての事業者は ER 法に従う義務があります。

IFC パフォーマンス基準	EIA 通達 2006 とその後の改訂
響を緩和。 ● 移転者の生計と生活水準を改善、少なくとも回復。 ● 適切な住居を与えることにより、移転先での生活環境を改善。	
6: 生物多様性の保全及び持続可能な天然資源管理 ● 生物多様性の保護および保全。 ● 保全の必要性和開発の優先度を統合した実践方法の採用により天然資源の持続可能な管理と利用を促進。	生物多様性法(Biological Diversity Act) 2002 は、生物多様性保全を目的として策定されています。 ESZ 通達 2019 では脆弱な生態系を保全するため、生態系脆弱ゾーン(Eco-Sensitive Zones :ESZ)内もしくは ESZ から 10km 以内で計画されている事業に、予備設計段階での ESZ Clearance 取得を求めています。 森林保護法(Forest conservation act) 1980, 1988 は、保全林(Reserved forest)や保護林(Protected Forest)が影響を受ける事業を行う場合に、森林承認(Forest Clearance)取得を義務付けています。
7: 先住民族 ● 開発プロセスが先住民族の尊厳・人権・期待・文化・自然資源に基づいた生計への全面的尊重を促進することを確認。 ● 先住民族の地域社会への負の影響を回避、もしくは文化的に適切な方法で最小化・緩和・補償し、開発の恩恵を得る機会を与える。 ● 影響を受ける先住民族との継続的関係の構築、維持。 ● 先住民族が伝統的または慣習的に使用している土地の使用にあたっては、先住民族との誠実な協議及び当該先住民の参加を促進。 ● 先住民族の文化・知識・慣習の尊重、保護。	指定部族と指定カーストの尊厳・人権を尊重するため、可触民違反法(Untouchability Practices Act) 1955, 指定カーストと指定部族(残虐行為防止)法(Scheduled Caste and Scheduled Tribe (Prevention of Atrocities) Act) 1989, マニュアルスカベンジャーの雇用およびくみ取り式トイレの建設(の禁止)に関する法律(The Employment of Manual Scavengers and Construction of Dry Latrines (Prohibition) Act) 1993 が策定されています。 先住民族が伝統的・慣習的に使用している土地は、指定部族と森林居住者を対象に制定した法律(別名:森林権法)(The Scheduled Tribes and Other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act) 2006 で権利が認められています。 先住民族の補償は、「土地収用と生活再建および再定住における公正な補償と手続の透明性に関する法律(略称:土地収用法, LARR) 2013」に基づいて補償されます。 パンチャーヤト指定地域適用拡大法(Panchayat Extension to Scheduled Areas Act: PESA) 1996 は、パンチャーヤト指定地域を通過する事業で部族の 50%以上の人口に影響が及ぶもしくは部族の生計に影響が及ぶ場合に、村もしくは村民総会(Gram Sabha)の同意書を求めています。 開発事業を行う際、先住民族の権利保護のため、環境社会セーフガードフレームワーク(ESSF)も機能していま

IFC パフォーマンス基準	EIA 通達 2006 とその後の改訂
	す。ESSF は事業者の義務ではありませんが、インフラ開発金融公社(IIFCL) ⁶⁵ の事業には適用されます (IIFCL 2013)。
8: 文化遺産 - 文化遺産の保護および保全への援助。 - ビジネス活動における文化遺産の利用から得られる恩恵の公平な分配。	古代遺跡と考古学的地点と出土品法(The Ancient Monuments and Archaeological Sites and Remains (Amendment and Validation Act)) 2010 は、考古学的地点から周囲 100m内での事業者に対し、予備設計(PFR)の段階での考古学認可 Archaeological permission を義務付けています。

4 環境影響評価の運用実績とこれを取り巻く状況

4.1 EIA の対象事業及び各プロセスごとの実施件数(2014-2018)

近年、事業者が EC 取得に要する費用と時間を抑えるために手続きを簡素化しようとする動きがありました。かつては EC 取得まで 2 年ほどを要していたため、事業者に大きな予算超過を強いることもありました。現在、EC 取得のために要する時間は 150 日から 170 日に減少しています。さらに 2014 年 7 月からはオンライン手続きが始り、手続きの迅速化が進んでいます。

2014 年 7 月～2018 年に MOEFCC が受領したカテゴリ A の EC 申請は 2381 件でした。そのうち EC が発行されたもの 1979 件(83.1%)、EAC が EC 付与を推奨しなかった件数は 158 件(6.6%)でした。待機中、撤回、カテゴリ変更、譲渡なども含めた件数を次表に示します。

表 4-1 2014 年 7 月から 2018 年末までに EC 申請された件数 (カテゴリ A)

No.	種類	件数
1	MOEFCC の事務局 (Member Secretary) が受理した EC 申請件数	2381
	EAC 会議のため待機中の件数 Awaiting EC (Pending for EAC Meeting)	15
	EAC に提出中の件数 Number of cases which are to be taken to the EAC	56
	EAC に推奨されなかった件数 Not Recommended by EAC	158
	EAC によって推奨された件数 Recommended by EAC	2152
	最終判断待ちの件数 Under process in division	160
	EIAA への承認申請済みの件数	13
	EC 発行件数	1979
2	MOEFCC の事務局が受理していない EC 申請の件数	573
	事務局による書類審査中の件数	102
	書類の不備により事務局から事業者に戻送された件数	471

⁶⁵ インフラ開発金融公社(The India Infrastructure Financing Company Limited: IIFCL) は、会社法(the Companies Act 1956)の基、2006 年 1 月 5 日に国営企業として設立されました。この会社は交通、エネルギー、通信、水衛生、社会と商業インフラ関連の中大型インフラ事業に投資します。これらの事業は負の環境社会影響を及ぼす可能性があります。環境の見識があり社会的責任のある金融機関として、IIFCL はポートフォリオの中の事業による負の環境・社会影響を回避・代償すると宣言しています。そのため、IIFCL は環境社会セーフガードポリシー(Environmental and Social Safeguard Policy: ESSP)と手続きフレームワークを有しています。

No.	種類	件数
3	撤回/ 取りやめ(Closed)/ 廃止(Delisted)/ 非認可の件数	576
4	カテゴリ B として州の SEIAA に転送された件数	420
5	Web を通さずに提出された案件数	1
6	EIA 通達 2006 の 11 条に基づき譲渡された EC の数	123

出典: Online Submission & Monitoring of Environmental & CRZ Clearances, MoEFCC, <http://environmentclearance.nic.in/>

2014 年度から 2018 年度に発行されたセクター別カテゴリ A の EC の件数を次表に示します。工業や基盤整備、鉱山の割合が高くなっています。

表 4-2 セクター別 EC 発行件数 (2014 年度から 2018 年度⁶⁶)

セクター	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
工業	97	184	168	152	166
基盤整備/建設/工業団地	52	137	114	246	227
鉱山(石炭と非石炭)	68	161	77	18	44
火力発電	12	13	7	5	6
河川溪谷/水力発電	5	11	10	5	4
原子力、国防	3	2	-	2	5
合計	237	508	376	428	452

出典: Annual report of the Ministry of Environment Forests and Climate Change, available at <http://moef.gov.in/resource/annual-reports-of-the-ministry/>

ほとんどの EC は、基盤整備事業、建設事業、工業開発事業に付与されています。全 40 セクターのうち、主なセクターは官民連携(PPP)の形で行われています。EC の付与された PPP 事業の数、事業予算と、採算補填(Viability Gap Funding: VGF)を次表に示します。

表 4-3 採算補填を受けた官民連携事業のセクター別統計 (2005 年 12 月 19 日-2019 年 7 月 23 日)

No.	セクター	承認された事業の数	事業費総額 (千万 Rs.)	承認された採算補填額(千万 Rs.)
1	橋梁	2	2,095.74	396.10
2	メトロ	1	12,132.00	1,458.00
3	電力	3	924.70	161.70
4	道路	49	18,617.55	3,545.95
5	地下サイロ	7	203.30	20.47
6	水供給と衛生	1	187.71	37.54
	計	63	34,161.00	5,619.76

出典: PPP Cell, Infrastructure Division, Department of Economic Affairs, www.pppinindia.gov.in

⁶⁶ インドの会計年度は 4 月はじまり

4.2 EIA の審査・承認・モニタリングに関わる組織

EIA にかかわる組織は、EIA 手続きの段階や事業のカテゴリー区分で異なります。EC の承認をする機関は EIAA/SEIAA、審査をする組織は EAC/SEAC、公聴会を開催し、モニタリングを監督するのは SPCB/PCC になります。次表に EIA 手続きの段階別に関係する組織と役割を示します。

表 4-4 EIA 手続きにおける関係者の役割

EIAの段階	環境影響評価局(EIAA)/州環境影響評価局(SEIAA) ⁶⁷	専門評価委員会(EAC)/ 州専門評価委員会(SEAC) ⁶⁸	事業者	EIA コンサルタント	州公害防止委員会 (SPCB/PCC)	一般市民/関心を持つ人々
スクリーニング段階	事業者から申請を受け付け、EAC/SEACから助言を受ける	EIAA/SEIAAに助言する	申請書(Form 1)と必要な書類を作成し提出する	技術的情報を提供して事業者にアドバイスと支援を行う		
スコーピング段階	修正版 TOR/EIAを承認し事業者に送付するとともに、Webにアップする	TOR/EIA案を審査し、必要に応じ事業計画地を訪問する。修正版 TOR/EIAを EIAA/SEIAAに送付する	SEIAAに TOR/EIA案を提出し、EAC/SEAC委員による事業計画地訪問を支援する	ToR/EIA案を作成する		
公聴会段階	EIAレポート案をSPCBに送付し、公聴会開催を依頼する EIAレポート案要旨をWebに掲載する。 EIAレポート案に対する修正意見を事業者に送付する。		TOR/EIAに従い作成されたEIAレポート案を提出する 公聴会で事業計画、EIAを説明する 公聴会意見を基に、EIAとEMPを修正する	EIAレポート案を作成する 公聴会にて可能性のある影響と対策案とその効果を示す	公聴会を開催する 議事録とSPCB/PCCの意見をEIAA/SEIAAと事業者双方に送付する	公聴会に参加し、意見を述べる。 WebのEIA要約版を閲覧し、意見書を提出する
審査段階	修正版のEIAレポート、EAC/SEACの助言を受け取る。 EIAを承認し、認可付帯条件を添付する	修正版EIAレポートと事業者による説明を精査し、EIAA/SEIAAに助言を送付する	修正版のEIAレポートをEIAA/SEIAAに提出する EAC/SEACにEIAレポート、EMP、市民の懸念を説明する	修正版のEIAレポートを作成し、事業者に技術的助言をし、必要に応じて保全対策案を提案する	認可付帯条件に同意条件を追加し、確実に実施されるようにする	
認可後のモニタリング			モニタリングレポートを提	定期的なモニタリングを行		

⁶⁷ カテゴリーAの場合はEIAA、カテゴリーBの場合はSEIAA

⁶⁸ カテゴリーAの場合はEAC、カテゴリーBの場合はSEAC

EIAの段階	環境影響評価局(EIAA)/州環境影響評価局(SEIAA) ⁶⁷	専門評価委員会(EAC)/ 州専門評価委員会(SEAC) ⁶⁸	事業者	EIA コンサルタント	州公害防止委員会(SPCB/PCC)	一般市民/関心を持つ人々
段階			出する	う		

4.3 EIA 関係部署のスタッフの人数

EIA の監督機関や審査機関などの人数、構成、選定方法は度々 EIA 通達 2006 に定められています。以下の表にこれら組織別の人数と構成員を記載します。

表 4-5 EIA 関連部署のスタッフ

組織名	人数と構成員
SEIAA	州環境影響評価局(SEIAA)は局長(Chairman)と 2 名の局員で構成され、州政府もしくは連邦直轄領政府が任命します。局員は環境法令に通じた人物とし、公務員として扱われます。局長と局員の任期は任命された日から 3 年間です。
DEIAA	環境保護法(1986)3 条 3 項によると、県レベルの環境影響評価局(District Level Environment Impact Assessment Authority: DEIAA)は、局長と書記官を含め 4 名とされています。DEIAA の局長は、県長官(District Magistrate/ District Collector)が務めます。DEIAA の書記官は、州政府の県副長官(The Sub-Divisional Magistrate or Sub-Divisional Officer)が務めます。残り 2 名の局員は、県森林官(Divisional Forest Officer)と専門家 1 名が務めます。1 名の専門家は、県コミッショナー(Divisional Commissioner)か森林保護官(Chief Conservator of Forest)が指名します。DEIAA のメンバーは、1 名の専門家を除き、他の職務との兼務になります。
EAC	EAC は中央政府が編成し、委員長と書記を含め 15 名で構成されます。委員長と民間のメンバーの任期は 3 年です。州政府もしくは連邦直轄本部が要望した場合、MOEFCC はより広範な地域 EAC を編成することができます。委員長は、環境の専門家であり環境と環境影響双方に深い見識のある人を任命することとされています。
SEAC	州専門評価委員会(SEAC)は中央政府によって立ち上げられ、委員長と書記を含め 15 名から構成されます。州/連邦直轄領政府が SEAC メンバーの候補者を指名し、中央政府が任命します。委員長と民間委員は指名日から任期が 3 年間です。委員長は環境と環境影響に対する深い知見が必要です。SEAC の書記は部長職(Director/Chief Engineer)以上の州政府職員が務めます。SEAC のメンバーはその州/直轄領内の人材である必要はありません。
DEAC	県専門評価委員会(DEAC)は委員長と書記を含む 11 名で構成されます。州/連邦直轄領政府の県灌漑局(Irrigation Department)の専門技術者が委員長を務めます。鉱山と地質局の副局長(Assistant Director or Deputy Director)もしくは県鉱山員(District Mines Officer)もしくは県の地質専門家が DEAC の書記を務めます。他の委員は以下の 9 名です。 - 州公害防止委員会(SPCB/PCC)の代表(State Pollution Control Board or Committee) - 公共事業局の技術助手(senior most Assistant Engineer, Public Works Department) - 県の副森林官(senior most Sub-Divisional Officer (Forest))、 - リモートセンシング局か地質局か地下水局の代表(representative of remote sensing department or geology department or state ground water department)、 - 県長官に指名された労働衛生の専門家か医療系公務員(occupational health expert or medical officer) - Zila Parishad の技術者(engineer from Zila Parishad) - 県長官か森林保護官(Chief Conservator of Forest)に指名された 3 名の専門家

組織名	人数と構成員
	県の公務員職の委員は、職務との兼務になります。県長官 は、DEIAA と DEAC の事務方を担う機関を指名し、資金的物質的支援を行います。DEAC は共同責任体制をとり、議長は委員全員の同意を得られるよう努力します。どうしても合意を得られない場合は多数決を用います。

出典: (IL&FS, Technical EIA Guidance Manual for Industrial Estates 2009), (MOEFCC, Introduction to EIA 2019)

4.4 他省庁との連携体制

MoEFCC はセクター別の EIA ガイドラインを作成していますが、事業監督官庁の組織体制を見ると、土地収用担当部局や苦情処理部局は存在しても環境部局は存在しません。

なお、事業者が事業を開始するためには、EC 以外に他の省庁や規制機関からも様々な承認を得る必要があります。これらの事業承認については、「2.8 事業の許認可制度と EIA との関わり」を参照して下さい。

4.5 参考となる環境影響評価の実施事例

4.5.1 バンガロール地下鉄事業第二期事業- ライン R6

バンガロール地下鉄事業第二期事業ライン R6(Bangalore Metro Rail Project- Line R6)は、カルナタカ州バンガロールに計画された全長 21.275km の鉄道事業で、高架部分が 7.358km、地下部分 13.2km、地上駅 6、地下駅 12 の大型インフラ事業です。事業主はバンガロール地下鉄株式会社(BMRCL)で、欧州投資銀行(EIB)とアジアインフラ投資銀行(AIIB)の融資を受けています。

2012 年にカルナタカ州政府(GoK)がフェーズ II 事業を承認。2014 年にインド政府が事業を承認。2017 年に欧州投資銀行 (EIB) が調印。2017 年に EIA が作成され、EIB に承認されました。EIB は本事業をカテゴリーA としましたが、EIA 通達 2006 では EC 適用除外です。工事は 2017 年 9 月に開始、2021 年 12 月完工予定です。EIA レポート案は、BMRC、欧州投資銀行(EIB)、アジアインフラ投資銀行(AIIB)の Web サイトで公開されています。

事業による主な環境社会影響は、27ha の用地取得、698 か所 838 人の私有建築物が影響を受け、トンネル掘削による 110 万 m³ の掘削土が発生し、1312 本の樹木が伐採されます。提案された対策は、樹木の補償、回生ブレーキや太陽光パネルの利用、掘削土の再利用などです。特筆すべきは、予算措置を伴った環境社会管理計画(ESMP)が作成され、環境保全措置が建設業者との契約書の一部に記載されました。BMRCL は、プロジェクト専用の苦情対応システムを構築し、住民の疑問や苦情に対応するようにしました。また BMRCL は、四半期ごとの環境社会モニタリングレポートが作成し、EIB と AIIB に提出しています。EIB と AIIB はウェブサイト⁶⁹にこれらレポートを公開しています。

出典: (BMRCL 2017)

4.5.2 ムンバイ トランスハーバーリンク

ムンバイ・トランスハーバーリンク建設事業(Mumbai Trans Harbour Link: MTHL)は、海上橋タイプの都市道路建設事業。事業主はムンバイ都市地域開発局(Mumbai Metropolitan Region Development Authority: MMRDA)。道路の構造は、ほとんどが橋梁と高架橋。長さ 22.5km (海上橋部分 17km)、車線数は 6、幅 27m。起点はムンバイ市セウリ(Sewri)、終点はライガッド県のチール(Chirle)。マハラシュトラ州政府はムンバイ都市地域開発局(Mumbai Metropolitan Region Development Authority: MMRDA)を BOT 方式事業の

⁶⁹ Available at <https://www.aiib.org/en/projects/approved/2017/bangalore-metro-rail-project.html>

調整機関として指名しました。事業は 3 つのパッケージに分割され、パッケージ 1 と 3 はラーセン・アンド・トゥブロー社(L&T)と日本の IHI 株式会社の共同企業体を実施し、陸地から海までの建設を担当。パッケージ 2 は Daewoo と Tata の共同企業体を実施し、水路内部を担当しました。事業コストの 80%は JICA が融資しています。2019 年完成予定でしたが、2019 年時点で 12%から 15%しか完了していません。

本事業は、1984 年に専門家委員会(Expert Committee)が MTHL 沿線を精査し、事業を承認していました。その後ルートが変更され、新しい計画案が MoEFCC に提出されました。2011 年スクリーニングの結果、「EC 取得の必要はないが、CRZ 通達に基づく沿岸規制区域(CRZ)のための MOEF 承認は必要である」とされました。2012 年に MMRDA が簡易 EIA(Rapid EIA)⁷⁰を作成。2012 年 10 月、MoEFCC は EC を発行しましたが、満潮位線と干潮位線間の潮流に影響を与えないこと、上陸地点であっても CRZ I, II, III, IV 内では埋め立てを行わないこと、伐採したマングローブの 5 倍の本数の植栽、渡り鳥飛来期間の工事中断、接岸地点から CRZ エリア外までの高架化などの付帯条件を付けました。2013 年 MoEFCC は CRZ 承認を発行しましたが、2015 年に森林助言委員会(FAC)は、事業がマングローブ林とフラミンゴ個体群に影響を与えると主張し、CRZ 承認が保留されます。2015 年の JICA 調査団によるスコーピング報告書、簡易 EIA(2012)、CRZ クリアランスの付帯条件、JICA 助言委員会のコメントを統合し、保全対策とモニタリング計画が作成されました。2017 年 3 月、MMRDA はすべての条件を受け入れた後、事業を再開しました。

四国横断道路、沖縄の漫湖、伊勢湾岸道路、新名神の飛鳥 IC と鍋田 IC、京葉線の轢死対策などの環境保全対策の事例を参考に、多くの保護対策が実施されています。

出典：(JICA and MMRDA 2015) <https://www.thehindu.com/news/cities/mumbai/trans-harbour-links-first-pier-comes-up-at-sewri/article27174882.ece>

4.5.3 バサベシュワラ・サークルとハバール高架道間の 6 車線高架道路

バサベシュワラ・サークルとハバール高架道間の 6 車線高架道路(Six Lane Elevated road from Basaveshwara Circle to Hebbal Flyover)は、バサベシュワラ(Basaveshwara Circle)とヘバール立体交差(Hebbal Flyover)を結ぶ鉄製高架式バンガロール 6 車線市道で、事業者はバンガロール開発局(Bangalore Development Authority: BDA)です。BDA は入札を開始しましたが、他の機関との協議を行わず、事業の情報も公開しませんでした。BDA は EIA レポートや基本設計報告書(DPR)などは公開せず、「EIA 通達 2013 によると本事業は EC 取得の必要がない」という内容の文書だけを Web に公開しました。しかし、環境影響が大きいと主張する環境活動家や市民による事業反対運動がおり、バンガロール市民組織(Civil Society of Bangalore)は、「環境保護法(EPA)とカルナタカ都市と農村計画法(Karnataka Town and Country Planning Act)1961 に基づいて EIA を行い、EC 手続きを事業者に課すべきである」という意見書を SEIAA に送りました。環境支援グループは、BMRCL をカルナタカ最高裁判所に訴え、勝訴しました(the Hon'ble High Court of Karnataka in W.P. No. 13241/2009)。また国家グリーン裁判所(NGT)は、本事業は EIA 通達 2006 のカテゴリー区分表の 8(b)に該当すると結論付けました。そのため、本事業は EIA 通達 2006 の 7 章に基づく EC 手続きが必要になりました。

2018 年 9 月に開催されたカルナタカ州専門評価委員会(SEAC)の会議では、カルナタカ道路開発公社(KRDCL)による高架道路が審査され、委員会は EIA/EMP レポートの TOR を作成。モンスーン時期を外した少なくとも一季の現地調査を指示しました。カルナタカ州 SEIAA は、事業者の提出したレポートと SEAC の助言を精査し、2018 年 10 月 12 日開催の会議で、TOR/EIA を確定しました。その後 EIA が作成され、SEIAA に提出されました。事業者は高架道路区域の 812 本の成木伐採の補償措置として、31 種類 81,000 本の若木の植栽を提案しましたが実施されず、最終的に本事業計画は廃止されました(NGT 2017)。

⁷⁰ 簡易 EIA は EIA の様式で作成されていますが、EIA よりも簡易的なものです。2019 年現在、簡易 EIA 手続きは廃止されています。

5 現地政府機関等とのコンタクト

5.1 EIA に関わる政府関係部署のリスト

EIA に関わる政府機関には、環境森林気候変動省(MoEFCC)、中央公害防止委員会(CPCB)などがあります。これらの組織の連絡先を以下に示します。

表 5-1 EIA 関連の政府機関の連絡先

名称	連絡先*
環境森林気候変動省 Ministry of Environment, Forests & Climate Change (MoEFCC)	Indira Paryavaran Bhawan, Jorbagh Road, New Delhi – 110 003 Tel: 011-24695266, 24695276(F). e-mail: asaj.moefcc@gov.in Web: http://moef.gov.in/
環境影響評価局 Environment Impact Assessment Authority (EIAA)	Environment Impact Assessment Division The Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEFCC), Indira Paryavaran Bhawan, Jorbagh Road, New Delhi-110003, India Tel: 011-24695281, 24695283 (Fax), e-mail: menong@cag.gov.in Web: http://moef.gov.in/division/environment-divisions/environmental-impact-assessment-eia/introduction/
中央公害防止委員会 Central Pollution Control Board (CPCB)	Parivesh Bhawan, CBD-cum-Office Complex East Arjun Nagar, Delhi- 110 032 India Contact: +91-11-22307233, Fax: +91-11-22304948 E-mail: ccb.cpcb@nic.in
インド品質管理委員会 Quality Council of India (QCI)	Institution of Engineers Building, 2nd Floor, 2 - Bahadur Shah Zafar Marg, New Delhi - 110002, India. Tel: +91-11- 2337 9321, 2337 8056 Fax:91-11-23378678. Email: info@qcin.org Web: https://qcin.org/
地震工学と風工学のインド基準委員会 Bureau of Indian Standards Committees on Earthquake Engineering and Wind Engineering	Building Materials and Technology Promotion Council, Ministry of Housing & Urban Affairs, Government of India Manak Bhawan, 9 Bahadur Shah Zafar Marg, New Delhi 110 002 Tel#3230131, 3233375, 3239402 (10 lines) Fax: 91 11 3234062, 3239399, 3239382 Email- bis@vsna.com Web: http://bmtpc.org/ http://bmtpc.org/DataFiles/CMS/file/VAI2019/index.html
国家天災対策局 National Disaster Management Authority	NDMA Bhawan A-1, Safdarjung Enclave New Delhi - 110029 Tel: +91-11-26701700 e-mail: controlroom@ndma.gov.in Web: https://ndma.gov.in/en/
災害対策国立研究所	A-wing, 4th floor, NDCC-II Building, Jai Singh Road, New Delhi - 110001

名称	連絡先*
National Institute of Disaster Management	Tel: 011-23438285 e-mail: nidmtrgcell@gmail.com Web: www.nidm.gov.in
住宅都市貧困緩和省 Ministry of Housing and Urban Affairs (MoHUA)	Nirman Bhawan, Maulana Azad Road, New Delhi-110011. Tel: 23063495, 23061162, 23061166, Web: http://mohua.gov.in
水資源省 Ministry of Water Resources	Shram Shakti Bhavan, Rafi Marg, Sansad Marg Area, New Delhi, Delhi 110001 Tel: 011-23766369 e-mail: egov-mowr[at]nic.in Web: http://mowr.gov.in/
部族関係省 The Ministry of Tribal Affairs	Ground floor, 'D' wing, Shastri Bhawan, New Delhi, Delhi 11000 Tel: 23073706 e-mail: agmu196[at]ifs.nic.in Web: https://tribal.nic.in/index.aspx
内国水路局 Inland Waterways Authority (Ministry of Shipping)	Head Office, A-13, Sector -1, Noida,U.P. Tel: 0120-2544036,2521684, 2522798,2521724 Web: http://iwai.npglobal.in/
中央地下水委員会 Central Ground Water Board (Ministry of Water Resources, River Development and Ganga Rejuvenation)	Bhujal Bhawan, NH-IV, Faridabad, 121001 Tel: +91-129-2477101 e-mail: chmn-cgwb[at]nic.in , tschmn-cgwb[at]nic.in Web: http://cgwb.gov.in/
インド考古学調査所 Archaeological Survey of India (ASI)	Janpath, New Delhi - 110011 Tel: 011-23075357, 23075354 e-mail: dg.asi[at]gov.n Web: http://asi.nic.in/

主な事業セクターを管轄する省庁の Web サイトを次表に示します。ただし、いずれの省庁も環境部がありません。

表 5-2 主な事業セクターの Web サイト

No.	セクター	機関名と Web サイト
1	鉱山 Mining	鉱山省 Ministry of Mines, https://mines.gov.in/ 鉱山局 Indian Bureau of Mines (IBM) http://ibm.nic.in/ 石炭省 Ministry of Coal https://coal.gov.in/
2	工業 Industry	商業工業省 Ministry of Commerce and Industry https://dhi.nic.in/ 重工業と公企業 Ministry of Heavy Industries and Public Enterprises https://commerce.gov.in 化学と石油化学局 Department of Chemicals and Petrochemicals https://chemicals.nic.in/
3	火力発電 Thermal Power	電力省 Ministry of Power https://powermin.nic.in

4	河川、灌漑、水力発電 River Valley, Irrigation and Hydro Electric Power	水利用省 Ministry of Jal Shakti http://mowr.gov.in/ 新・再生エネルギー省 Ministry of New and Renewable Energy https://mnre.gov.in 電力省 Ministry of Power https://powermin.nic.in
5	インフラ開発その他事業 Infrastructure Development and Miscellaneous	民間航空省 Ministry of Civil Aviation http://civilaviation.gov.in 道路交通省 Ministry of Road Transport and Highways http://morth.nic.in/ 鉄道省 Ministry of Railways http://www.indianrailways.gov.in 電力省 Ministry of Power http://powermin.nic.in 通信省 Ministry of Communication http://www.dot.gov.in 住宅都市省 Ministry of Housing and Urban Affairs http://mohua.gov.in
6	原子力 Nuclear Power	原子力局 Department of Atomic Energy (DAE) http://www.dae.gov.in/ インド原子力発電会社 The Nuclear Power Corporation of India Limited (NPCIL) https://www.npcil.nic.in/index.aspx

5.2 EIA の作成に関わるコンサルタント・機関

インドには教育訓練のための国家認定委員会(National Accreditation Board for Education & Training: NABET)による EIA コンサルタント認定制度があります。NABET は、EIA コンサルタントに覚書(2009 年 12 月 2 日付覚書)に基づく資格の取得を義務化しました。NABET による認定を受けることのできる組織・人は、政府組織、公的機関、個人事業主(proprietorship firms)、合名会社(partnership firms)、私企業、株式会社、社会法(Society Acts)登録会社、会社法(under Section 25 of Companies Act)登録会社、研究機関、その他類似機関です。EIA 実務を担う機関や企業は、EIA コンサルタントの資格を有している必要があります。2019 年 7 月 10 日時点で NABET の認定を受けている EIA コンサルタント組織⁷¹は 159、審査中の組織は 14、法廷論争中の組織は 5 つがあります (QCI and NABET, List of QCI/NABET accredited EIA Consultants 2019)。認定制度は「2.12 EIA コンサルタント認定制度」を参照してください。

コンサルタントのリストは NABET の Web(<http://nabet.qci.org.in/status-amp-register>)に掲載されています。NABET のコンタクト先を以下に示します。

国家認定委員会 (National Accreditation Board for Education & Training: NABET)

Address: ITPI Building, 6th Floor, 4 - A, Ring Road, I P Estate, New Delhi – 110002, India

Phone: +91 - 11 - 2332 3416, 2332 3417,

Email: nabet@qcin.org

Url: <http://nabet.qci.org.in/eia.php>

5.3 その他 EIA の作成・実施についてアドバイスを行うことができる機関・組織等

IL&FS-エコスマート株式会社とインド公務員専門学校は MoEFCC の委託を受けて EIA の事業マニュアルを複数作成しているため、EIA の作成に関する理解が十分にあります。以下にコンタクト先を示します。

IL&FS-エコスマート株式会社(IL&FS Ecosmart Limited)

Address: 3rd Floor, Ambience Corporate Tower, Ambience Mall, Ambience Island, National Highway No. 8, Ambience Island, Gurgaon, Haryana, India 122001

Phone: (0124) 4716600/01 Fax: 4716638

Email: info@ilfsecosmart.com

⁷¹ <http://nabet.qci.org.in/about-eia-consultant-organization-scheme> , <https://qcin.org/nabet/consorg.php>

Url: www.ilfsecosmart.com

インド公務員専門学校(Administrative Staff College of India: ASCI)

Address: BellaVista, Raj Bhavan Road, Khairatabad, Hyderabad – 500082, India

Phone: +91-40-66533000

Fax: +91-40-23312954 / 66534356

Url: <https://asci.org.in>

6 EIA の制度や実施上の課題とその対応策

6.1 EIA 制度やその実施に関わる課題

6.1.1 EIA 法制度関連

2006 年以降、EIA 通達 2006 には様々な改訂・変更が加えられましたが、これらの変更をすべて反映させた一つの文書は作成されていません。多くの事業がカテゴリーB 案件に区分変更され、投資を促進させようとする州レベルのバイアスがかかるリスクが高くなっています。

また、カテゴリーA 事業に州政府や地方政府が関与できず、カテゴリーB 事業には中央政府や地方政府が関与できないなど、意思決定への参加が制限されています。

州政府や地方政府の力量不足と関係機関との調整不足のため、EIA 手続きは徐々に使いづらく複雑になっています。2009 年と 2012 年の改訂を見ると、カテゴリーB の事業を追加することで州政府の権限が強化され、カテゴリーA 案件を中央政府に任せることで州政府の事務負担を減らしました。この変更で州政府の判断する案件数が増え、州によっては SEIAA の資金不足と能力不足で EIA の手続きが適切に運営できるかどうか懸念されました。

公聴会を開催する SPCB/PCC は、EIA の手続きの中で重要な役割を担う州組織です。しかし、EIA 通達では SPCB/PCC の役割は公聴会の司会者であり、権限の限定された監視者という位置づけです。SPBC は、水法、大気法などに基づいて事業を監督する責務がありながら EIA 承認への関わりが限定的で、州の監督機関としての役割が曖昧になっています。

6.1.2 EIA 対象事業

現在の法令では、多くのインフラ事業といくつかの工業事業が EC 免除になっていますが、EC 適用除外になっている事業の中には有害物質流出によって環境に深刻な影響を及ぼす可能性のある事業もあります。住民と衝突し、国家グリーン裁判所で争われたり、中止に追い込まれる事業の多くは、こうした EC 適用除外のものです。

6.1.3 EIA 審査

EIA 手続きの様々なステージで行われる審査も、いくつかの課題を抱えています。スコーピング段階の審査が効果的に行われるかどうかは、EAC/SEAC メンバーの能力、EAC 会議に割ける時間と EAC 会議の質にも左右されます。

EAC メンバーは広範な環境影響を評価しなければなりません、EAC メンバーの専門性の欠如という問題を抱えています。また、いくつかの事業では、公聴会で出た意見や書面で送付された住民の意見が EAC メンバーに転送されず、住民の異論や反対があっても EC が発行されたこともありました。EAC に提供される情報の質が低いと、おのずと審査の質も下がってしまいます。EIA 審査の会議に事業者は同席する必要がありますが、公聴会で反対意見を述べた人や組織は同席できません。事業者から提供された情報を確認するための EAC による現地踏査は必須ではなく、EAC は時に事業者から提供された EIA レポートの情報だけで審査せざるを得ません。そのため、EAC は提供された情報が正しいかどうか判断

することが難しくなっています。

EAC 会議は月に 1 回 2 日から 3 日間開催され、様々な EC ステージにある数案件が検討されるため、一つのプロジェクトに与えられる検討時間が制限されてしまいます。EIA 迅速化のプレッシャーにより審査時間は減少傾向にあり、EAC が必要な現地踏査を行わず、個々の事業計画の質に関する詳細な質問を出すようになっていきます。

6.1.4 公聴会

公聴会はすべての事業で適切な時期に行うような制度になっていません。公聴会を免除する規定が存在するため、大きな環境影響を及ぼす事業でも公聴会が行われないリスクがあります。例えば、ビル建設・開発事業は公聴会が免除されています。このような事業は、地下水利用、汚水発生・排出、熱発生、エネルギー消費に与える影響は大きく、無視できないものです。公聴会免除の際、市民が相談可能な公的機関が不明であるなど、公聴会免除案件に対する市民の意見を適切にフォローするルールがありません。事業承認の段階になって紛争に発展するような事業の多くは、事業計画の初期の段階で公聴会を行わず、関係者の意見を取り込まずに事業計画を進めています。公聴会を行う場合でも、実施時期は EIA レポート案作成後 1 回だけであり、スコーピングの段階に公聴会を行わないのも問題です。かつての EIA 通達には公聴会の運営委員(presiding panel)に地元のコミュニティを含めるという規定がありましたが、2006 年の通達改定で削除されています。EIA 通達で規定されている公聴会手続きは、地域の人々の声をしっかり聞き取るために適切に機能しているとは言い難いです。

6.1.5 情報公開

地域の人々への情報公開は、EIA レポートの概要版だけでは適切ではありません。また、英語と現地語双方での EIA レポート全編を公開している例は多くありません。公聴会の公告は少なくとも公聴会の 30 日前に行わなければなりません。EIA レポートをいつまでに公開すべきかは明確に定められていません。この問題を解決させるため、デリー高等裁判所は公告の 30 日前までに EIA レポートの概要版を公開することを義務付けましたが、いくつかの事例を見る限り従っている事業はありません。現在の手続きでは、公聴会で示された意見に対し事業者がどのように対応しても良く、事業者に大きな裁量を与えられています。また、EIA レポートの最終版はしばらくたってからでないと更新されないため、公聴会で持ち上がった課題がどのように対処されたのか確認することが困難になっています。インターネットへのアクセスが可能な人には MoEFCC のウェブサイトから情報を得ることができますが、先住民コミュニティなどアクセスできない人には情報が伝わりにくくなっています。このように情報公開の仕組みや運用には多くの問題があります。

6.1.6 EIA レポート

EIA レポートの質とそのデータにも大きな問題があります。EIA レポートは不完全なものが多く、間違ったデータが掲載されているものもあります。現況調査データ収集・測定方法や予測手法、評価手法は科学的かつ目的に合ったものが使われていないこともあります。いくつかの EIA レポートでは、影響評価を行うべき複数の項目が無視されていたり、重要な情報が削除・捏造されていることもあります。事業者が包括的な EIA レポートよりも迅速な EIA 手続き終了を望むため、コンサルタントに十分な資金と時間が与えられないケースも見られます。そのため多くの EIA レポートは一季の調査データしか用いず、EC を発行審査を行う上で十分な情報が得にくくなっています。本来の目的を果たせないレポートになってしまっているケースもあります。EIA 調査の出資者は事業者であり、事業者の一番の目的は EC を取得することであって環境保全ではありません。そのため、事業者のバイアスのかかった調査データと評価結果で EIA レポートが構成されるケースが見られます。

6.1.7 累積的影響評価

EIA レポートでは、環境影響を評価するための統合的なアプローチは採用されず、事業ごとに評価が行われているため、環境影響の正確なシナリオを表現できていません。これまでドナーの実施した累積的影響評価の例はありますが、法制度もガイドラインも存在しません。

6.1.8 供用後のコンプライアンスとモニタリング

コンプライアンスとモニタリングは EIA の抱えるもう一つの大きな課題です。EIA 通達では、EC 付帯条件の遵守状況をモニタリングするルールや、どのようにモニタリングを行うべきか、その頻度や手続きが明確に規定されていません。また、事業者から提出されたコンプライアンスレポートの分析も欠如しています。市民が事業者のコンプライアンスレポートを閲覧できないのも問題です。MoEFCC が事業者の付帯条件遵守違反行為を発見した場合、環境保護法（EP 法）第 5 条に基づき、事業所の閉鎖、中止、変更などの指示をすることができます。EC 付帯条件遵守違反の罰則は、EP 法第 15 条に規定されており、違反をした事業者には、10 万ルピー以下に加え（もしくは）、5 年以下の懲役が科せられます。違反を繰り返す事業者には 1 日あたり 5 千ルピーの罰則金と 7 年以下の懲役が科せられます。この罰則金はほとんどの事業者にとってごくわずかな金額であるばかりでなく、これらの違反を裁判に持ち込む法手続きは長く複雑です。そのため罰則規定はあまり抑止効果を発揮できていません。EC の付帯条件がある一方で、事業者は別の基準に従っている場合もあり、順守状況の評価を難しくしています。インド国内で実施されているモニタリングデータが公開されておらず、類似事業の事業者やコンサルタントが、予測や保全対策の参考にするのも難しくなっています。

6.1.9 EC 手続きの不徹底

事業者が事業監督官庁から事業認可を得る手続きには、森林承認や EC など環境系の承認の取得も含まれています。しかし、事業監督官庁に事業認可の申請をした事業の 23 パーセントは EC 未取得で認可手続きが一旦止められていたという報告もあります (Gonsalves 2018)。これは事業実施機関や事業監督官庁内部に環境部局が存在せず、EC や FC(森林承認)の手続きに対する理解が不十分であることも一因になっています。

6.2 EIA 強化に向けた取組み

EIA 強化のため、以下に示すようないくつかの取り組みが行われています。

6.2.1 審査期間短縮とオンライン環境手続き総合窓口

近年、EC 取得手続きを簡素化し、事業者や関係機関の EC 審査手続きにかかるコストを軽くしようとする政府の方針があります。この方針に基づき、以前は 2 年とされていた EC 審査の期間が、150 日から 180 日以内に変更されました (Portal 2016)。さらに EC 手続きをより透明性高く、意思決定を迅速に進めるため、ToR/EIA と EC 承認のオンライン申請が、MoEFCC は 2014 年 7 月 4 日から (MoEFCC, office-memorandum-on-online-submission-system-for-torenvironment-clearance--from-moef-dated-662014 2014)、SEIAA は 2015 年 7 月 2 日から開始されています。パリベシ(Pro Active and Responsive facilitation by Interactive and Virtuous Environmental Single Window Hub; Parivesh)は MoEFCC が開設したオンライン手続きサイト (<https://parivesh.nic.in/>) で、事業者が森林承認 (Forest Clearance)、環境承認 (Environmental Clearance)などの手続きができるほか、EIA 関係法令やガイドラインのダウンロードも可能です。市民も EIA レポートや事業の情報を閲覧することができます。スマートフォン用のアプリケーションも開発されています。

6.2.2 ゼロドラフト

ゼロドラフトは EIA 通達 2019(案)で、EIA 通達 2006 のアップデート版で、MoEFCC の環境影響評価局(EIAA)が作成しました。このドラフトは 2019 年 4 月 15 日にすべての州政府と SPCB/PCC に送付され、最終化のための意見を募集しています。この文書は、環境承認(EC)手続きが示されており、森林、河川流域、生態系脆弱エリアに大きな影響を与える可能性のあるインフラ事業の事業者が MoEFCC から承認を得る際、この手続きに従うことになります。EIA 通達 2006 は何年にもわたり改訂を重ねてわかりにくいため、ゼロドラフトによって事務所覚書や回覧も含め、一つの文書に更新しようとしています。ゼロドラフトには様々な意見が寄せられています。2019 年 12 月時点で最終版はまだ公開されていません。

6.2.3 環境社会政策とフレームワーク(Environmental and Social Policy and Framework: ESPF)

金融会社インフラストラクチャー・リーシング・アンド・ファイナンシャル・サービス(IL&FS)による「環境社会政策とフレームワーク(ESPF)」は持続可能な開発という概念をベースに作成されています。ESPF には、インフラ事業の効果を高めるため、環境社会配慮を事業に組み入れることで、事業の価値を高め、環境影響とリスクを最小化させようという考えが示されています。ESPF は天然資源を守り、環境を保全し、事業によって影響を受ける人々の生活水準を回復させることを目指しています。ESPF は、子会社と関連会社を含めた IL&FS 関連会社全体の企業活動に適用されています。このフォーマットは一企業のために作成されたものですが、インフラと開発関連事業の EIA を行うためのフレームワークとしても活用可能です(IL&FS 2016)。

6.2.4 EIA マニュアル群

EIA 通達 2006 のカテゴリー区分表に掲載されている事業に対し、事業種別マニュアルやガイドラインが作成されました(2.9.1 技術に関する手引き・ガイドライン 参照)。MoEF(現 MoEFCC)は、ハイデラバードのインド公務員専門学校(ASCI)と IL&FS Ecosmart Limited に 36 種類の事業種別マニュアル制作を委託しました。ASCI は 10 種類、IL&FS Ecosmart Limited は 26 種類のマニュアル制作を担当しました(ILFS 2012)。これらのマニュアルは専門評価委員会(EAC)の審査の質の向上ために作成されました。これらマニュアルは国際基準レベルで非常によくできており、EIA レポートを作成する機関やコンサルタントが使うためのテンプレートも掲載されています。

6.2.5 EIA と補償と移転(R&R)のトレーニングプログラム

EIA と R&R のトレーニングは、EIA に関係する職員や人々の能力強化のため、複数の機関が実施しました。例えば、科学と環境センターによる、5 日間の EIA トレーニングプログラムが開催されました(CSE 2019)。

6.3 インドにおける EIA 実施上の注意点と対応策

6.3.1 最新の法制度の確認

EIA 関係のルールは頻繁に改訂されています。EIA 通達 2006 が全面改定されて一つの文書とされるまでは、EIA に関する手続き改訂や除外規定が改訂通達や事務所覚書にばらばらに示されており(添付資料 3-1 EIA 通達 2006 の改訂、事務所覚書、回覧など)、全容把握が非常に困難になっています。事業実施機関には環境担当の部局や環境担当の職員もおらず、EIA に関する情報を得ることが難しくなっています。事業実施機関が EIA 手続きを間違えて理解し、手続きに手戻りが生じることもあります。一方、州によっては SEIAA との面会とりつけも困難で、面会できたとしても SEIAA 職員でさえ EIA 通達 2006 の改訂をすべて把握できていないこともあり、正しい情報の確認は容易ではありません。州によって法制度解釈や運用が異なる場合もあります。これら制度や運用の情報確認の際には必ず複数の情報源からの確認を行うよう適切な時間を確保し、経験豊富な現地のコンサルタントと協力して進めることが重要で

す。

6.3.2 EC の適用除外案件への対応

現在の法令では多くの事業が EC 手続きの適用除外とされていますが、適用除外であっても環境社会配慮を行わなくても良いわけではありません。国家グリーン裁判所で紛争になっている案件の多くは EC 適用除外案件であることを考慮すると、EC 適用除外であっても環境社会影響を最小化するよう立地選定や事業計画を慎重に行うことが望ましいでしょう。

6.3.3 保護区域や森林エリアの確認

EIA の手続きは、保護区域に関係するかどうか、森林エリアに係るかどうかで変わってきます。そのため、これらのエリアの早い段階での確認が重要になります。保護区域や森林エリアの図は、州によって入手の困難さに大きな差があります。デジタル化されて Web でのアクセスが可能な州もあれば、事業計画書を持参しない場合には担当職員が閲覧さえ許さない州もあります。保護区の境界線の変更も頻繁にあるうえ、大縮尺と小縮尺の情報が異なることもあります。保護区域の境界線や森林エリアの情報収集の困難さは州によって大きく異なるので、十分に時間を確保し、現地コンサルタントと緊密に連携しながら慎重に収集することが重要です。

6.3.4 正しい現況調査の確認

認定されたコンサルタントであっても、現地環境コンサルタントの能力や信頼性には注意が必要です。コンサルタントに調査を依頼する場合は、調査期間は異なる季節がカバーされているか、調査範囲は影響エリアをカバーしているか、虚偽のデータが記載されていないか、調査が本当に実施されているか、調査地点や日時が間違っていないかなどを確認し、可能であれば調査に同行するか監督者を派遣することが望めます。極端に低価格での委託や短すぎる調査期間での委託は避け、適切な委託内容にすべきでしょう。ただし生物調査の場合、十分な能力を持たない調査員には時間や資金で解決できません。現場で動く調査員の能力を確認し、正確な生物調査データが必要な場合は日本もしくは欧米の調査専門家に依頼した方が安心です。

6.3.5 情報公開と住民との協議

インドでは、間違っとうわさや情報を信じた市民が事業者と激しく対立することがあります。裁判に持ち込まれてしまった場合、事業を進めることが困難になってきます。このような事態を避けるためにも、法令で規定された公聴会の時期に限ることなく、より早い段階での市民との対話と情報公開が望まれます。早い段階から市民と対話することで結果的に事業はスムーズにんだ世銀の道路事業など、優良事例が参考になるでしょう。

インドでは多くの言語が用いられているうえ、全ての人がインターネットにアクセスできるわけではありません。MoEFCC の Web サイトで英語のレポートが公開されるだけでは十分であるとは言えません。影響を受ける人々への情報公開やコミュニケーション手段は、慎重に検討することが必要です。

7 参考文献

- Access to Information as Ruled: Save Mon Region Federation v. Union of India. 2013. (the Indian Environmental Tribunal).
- ASCI. 2009. *Analysis of Existing Environmental Instruments in India*. Hyderabad: Administrative Staff College of India & UNDP.
- ASCI. 2010. *Environmental Impact Assessment Guidance Manual for Highways*. New Delhi: MoEF.

- Bank, World. 2014. *Rampur Hydropower Project- Land Aquisition, Resettlement and Community Development Practices*. World Bank.
- Barik, S.K. 2015. "Cumulative Impact Assessment of Proposed Hydel Power Projects, Determination of Basin Carring Capacity, and Landscape Level Biodiversity Management Plan." Department of Botany, North-Eastern Hill University, Shillong. <https://ercindia.org/archive.ercindia.org/files/otherresource/TAWANG-REPORT-JUNE-2015.pdf>.
- BMRCL, EIB, AIIB. 2017. *EIA*. Bangalore: Bangalore Metro Rail Corporation Limited for the European Investment Bank (EIB) and the Asian Infrastructure Investment Bank (AIIB). Accessed August, 2019. http://english.bmrcl.co.in/FileUploads/a1364a_NewsFiles.pdf.
- Chowdhury, N. 2014. "Environmental Impact Assessment in India." 28-32. Accessed July, 2019. <http://www.iucnael.org/en/documents/1140-environmental-impactassessment-in-india-reviewing-two-decades-of-jurisprudence>.
- CSE. 2019. *EIA*. <https://www.cseindia.org/page/eia>.
- Ecosmart, IL&FS. 2010. *Technical EIA Guidance Manual for Offshore and Onshore Oil and Gas Exploration, Development and Production*. ILFS Ecosmart Hyderabad and Ministry of Environment and Forest, India.
- Environment, Centre for Science and. 2006. *Understanding EIA*. Edited by CSE Industry & Environment Unit. Accessed 2019. <https://www.cseindia.org/understanding-eia-383>.
- GonsalvesOliver. 2018. Obtaining Environmental Approvals in India. July 月 10 日 . <https://www.india-briefing.com/news/obtaining-environmental-approvals-india-17208.html/>.
- IIEE. 2019. *Environmental Legislation in India*. <http://www.ecology.edu/environmental-legislation.html>.
- IIFCL. 2013. *India: Accelerating Infrastructure Investment Facility in India, Environmental and Social Management System Arrangement*. New Delhi: IIFCL. Accessed August, 2019. <https://www.adb.org/sites/default/files/project-document/78558/47083-001-ind-esmsa.pdf>.
- IL&FS. 2016. *Environmental and Social Policy and Framework (ESPF): Volume I*. Infrastructure Leasing and Financial Services Limited.
- IL&FS. 2009. *Technical EIA Guidance Manual for Industrial Estates*. New Delhi: Ministry of Environment and Forests.
- ILFS, ASCI &. 2012. *India Water Portal*. 02. <https://www.indiawaterportal.org/articles/towards-greener-development-eia-sector-specific-manuals-brought-out-ministry-environment>.
- ILO, DGFASLI &. 2018. *National Occupational Safety and Health (OSH) Profile*. Directorate General Factory Advice Service and Labour Institutes in collaboration with International Labour Organization (ILO).
- India, WWF. n.d. *National Legal Policy, Framework and Processes*. WWF India. http://awsassets.wwfindia.org/downloads/session_13_1.pdf.
- IRG Systems South Asia Pvt. Ltd. . 2015. "Cumulative Impact and Carrying Capacity Study of Subansiri Sub Basin including Downstream Impacts I." Central Water Commission, Ministry of Water Resources. <https://ercindia.org/archive.ercindia.org/files/otherresource/VolumeI.pdf>.
- ISID. 2012. *Sustainable Development: Emerging Issues in India's Mineral Sector*. New Delhi: Institute for Studies in Industrial Development.
- JICA, and MMRDA. 2015. *Mumbai Trans Harbor Link Project - Supplemental Environmental Impact Assessment*. Mumbai: MMRDA. Accessed July, 2019. https://www.jica.go.jp/english/our_work/social_environmental/id/asia/south/india/c8h0vm00009otwm2-att/c8h0vm00009prycy.pdf.
- K SchneiderAnn. 2006. "A Short Introduction to the Rampur Hydropower Project."
- Ltd., N. D. Lea International, Lea Associates South Asia Pvt. Ltd., and N. D. Lea International Ltd.*Lea Associates South Asia Pvt. Ltd.. 1998. "Gujarat State Highway Project - sectoral environmental assessment." <http://documents.worldbank.org/curated/en/103101468752702766/India-Gujarat-State-Highway-Project-sectoral-environmental-assessment>.
- MaudgalS. 1988. "Environmental Impact Assessment in India: An Overview." 109-128.
- Ministry of Power. 2019. *STANDING COMMITTEE ON ENERGY (2018-19) SIXTEENTH LOK SABHA REPORT-HYDRO POWER, 43rd Report*. New Delhi: Lok Sabha Secretariat.

- MMRDA. 2001. "Mumbai Urban Transport Project (MUTP) Consolidated Environmental Assessment." Mumbai Metropolitan Region Development Authority, Mumbai. <http://documents.worldbank.org/curated/en/914691468034139959/pdf/multi0page.pdf>.
- MoEF. 2019. Air Pollution- Rules and Regulations. <http://164.100.154.103/division/air-pollution>.
- MoEF. 1997. "Hazardous Waste Management Project - sectoral environmental assessment." New Dehli. <http://documents.worldbank.org/curated/en/513581468771326035/India-Hazardous-Waste-Management-Project-sectoral-environmental-assessment>.
- MoEF. 2006. *National Environment Policy*. Ministry of Environment and Forests.
- MoEF. 2006. *The EIA Notification, 2006 GIO, SO1533*. Ministry of Environment and Forests, New Delhi: Government of India. Accessed July, 2019. envfor.nic.in/legis/eia/so1533.pdf.
- MoEFCC. 2018. *COMPENDIUM OF GAZETTE NOTIFICATIONS ON ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT*. New Delhi: Ministry of Environment Forest and Climate Change.
- MoEFCC. 2016. "Cumulative impact & carrying capacity study of dibang sub basin in Brahmaputra River Valley." New Delhi. https://ercindia.org/archive.ercindia.org/files/otherresource/CIA_CCS_Dibang%20basin.pdf.
- MoEFCC. 2016. "Cumulative impact & carrying capacity study of Lohit River Basin." https://ercindia.org/archive.ercindia.org/files/otherresource/Lohit_Basin_Report.pdf.
- MoEFCC. 2019. "Environment Protection - Rules and Regulations." <http://164.100.154.103/division/environment-protection>.
- MOEFCC. 2019. "Introduction to EIA." *Ministry of Environment Forest and Climate Change*. <http://164.100.154.103/division/introduction-8>.
- MoEFCC. 2016. *Municipal Solid Waste Management 2016*. New Delhi: Ministry of Environment Forests and Climate Change.
- MoEFCC. 2014. office-memorandum-on-online-submission-system-for-toenvironment-clearance--from-moef-dated-662014. New Delhi: MoEFCC. <https://credai.org/assets/upload/central/resources/office-memorandum-on-online-submission-system-for-toenvironment-clearance--from-moef-dated-662014.pdf>.
- MoEFCC. 2019. *Standardization of Environment Clearance conditions*. New Delhi: Impact Assessment Division, MoEFCC.
- MOEFCC. 2019. *Water Pollution Rules and Regulations*. <http://164.100.154.103/division/water-pollution>.
- MoEFCC. 2019. Zero Draft of the Environment Impact Assessment Notification 2019. New Delhi: MoEFCC.
- MurthyA, , PatraH S. 2005. *Environment Impact Assessment Process in India and Its Drawbacks*. Bhubaneshwar: Vasundhara.
- NABET. 2010. *Scheme for Accreditation of EIA Consultant Organizations*. January 10/ Rev 06, National Accreditation Board for Education and Training (NABET) & Quality Council of India(QCI).
- NBA, India, and MoEFCC. 2019. *Implementation of India's National Biodiversity Action Plan; An Overview*. Delhi: Ministry of Environment Forest and Climate Change & National Biodiversity Authority, India.
- NGT, Chennai. 2017. *Application Nos.243 & 245 of 2016 (SZ)*. Bangalore: National Green Tribunal Chennai. Accessed July, 2019. [http://www.greentribunal.gov.in/Writereaddata/Downloads/243-2016\(SZ\)OA-JUG-13-3-2017.pdf](http://www.greentribunal.gov.in/Writereaddata/Downloads/243-2016(SZ)OA-JUG-13-3-2017.pdf).
- Portal, India Environment. 2016. *LOK SABHA -STARRED QUESTION No. *142*. Accessed November, 2019. <http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/Environmental%20Clearances.pdf>.
- QCI. 2015. *Scheme for Accreditation of EIA Consultant Organizations: Version 3*. National Accreditation Board for Education and Training.
- QCI, and NABET. 2019. *List of QCI/NABET accredited EIA Consultants*. New Delhi: Quality Council of India. Accessed August 1, 2019. <https://www.qcin.org/nabet/EIA/documents/Accredited%20consultants.pdf>.
- Rajaram, T, and A Das. 2011. "Screening for EIA in India: Enhancing Effectiveness through Ecological Carrying Capacity Approach." 140-148.
- Rajvanshi, Asha, and Debojyoti Mukherjee. 2016. "Application of Strategic Environmental Assessment as a Land Use Planning Tool in India: A Case of Gurgaon-Manesar Development Plan, Haryana, India." doi:10.1142/S1464333216500174.
- Ram Mohan, M P, and H Pabreja. 2016. "Public Hearings in Environmental Clearance Process: Review of Judicial

Intervention."

- Satluj Jal Vidyut Nigam Limited, and DHI (India) Water & Environment Private Ltd. 2007. *Rampur Hydropower Project in Himachal Pradesh, India : Environmental Assessment and Management Plan*. Satluj Jal Vidyut Nigam Limited.
- Sterlite, Sesa. 2015. *A Case Study of Mine Land Reclamation of Sankhali Iron Ore Mine, Goa*. Goa: Sesa Sterlite. Accessed August , 2019. <http://www.cseindia.org/userfiles/Mine-Reclamation-&-Restoration-at-Sesa-GoaMahesh-Patil.pdf>.
- Valappil, M, D Devuyst, and L Hens. 1994. *EVALUATION OF THE ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT PROCEDURE IN INDIA*. Taylor and Francis, 75-88,. doi:10.1080/07349165.1994.9725851.
- Vedanta. 2019. *Sesa Goa Iron Ore*. August. <https://mines.gov.in/writereaddata/UploadFile/remediationofmined4.pdf>.
- Vedanta. 2016. *Six monthly compliance report of Sanquelim group of Iron Ore Mines (T.C. No. 3/54, 9/49,10/49), Goa*. Sesa Iron Ore Goa. Accessed August, 2019. [https://sesagoaironore.com/pdf/certification/Sanquelim%20Iron%20Ore%20Mine%20\(T.C-No-91949-101949-and-31954\).pdf](https://sesagoaironore.com/pdf/certification/Sanquelim%20Iron%20Ore%20Mine%20(T.C-No-91949-101949-and-31954).pdf).
- Vizayakumar, K, and P.K.J. Mohapatra. 1991. *Framework for Environmental Impact Analysis-special reference to India*. Environmental Management, 357-368.
- World Bank. 2013. "Strategic environmental assessment (SEA) for industry sector Himachal Pradesh, India : draft final report." Washington, DC. <http://documents.worldbank.org/curated/en/788761468257688822/Strategic-environmental-assessment-SEA-for-industry-sector-Himachal-Pradesh-India-draft-final-report>.

本ガイドブック作成にあたり、ナンダ・クマール・ジャナードハナン博士(Dr Nanda Kumar Janardhanan)の指導の下、リティカ・マンデュヤン女史(Ms Ritika Mandhyan)が行ったインタビュー調査や資料調査から多くの情報提供を受けました。ここに感謝の意を表します。

添付資料

添付資料 1 主な環境関連法

添付資料 1-1 環境関連法令のリスト

Major environmental laws dealing with protection of environment can be divided into following categories

- Water pollution
- Air pollution
- Environment protection
- Public liability insurance
- National environment appellate authority
- Animal welfare
- Wildlife
- Forest conservation
- Biodiversity

Acts, Rules and Notifications referred while granting clearance for the above-mentioned categories are as follows:

Environmental protection

- The Environment (protection) Act, 1986, amended 1991
- The Environment (protection) Rules, 1986,
- The Environment (Protection) Second Amendment Rules, 2004.
- Environment (siting for industrial projects) Rules, 1999

Notifications

- Coastal Regulation Zone - Constitution of National Coastal Zone Management Authority 1998
- Delegation of Powers 2002 - Delegation of Powers U/S 20 of E(P) Act, 1986 to CPCB.
- Eco-marks Scheme 1991 - The Scheme on Labelling of Environment Friendly Products (ECOMARK).
- GSR 1992: The criteria for labelling Cosmetics as Environment Friendly Products.

Air

The Air (Prevention and Control of Pollution) Act was enacted in 1981 and amended in 1987 to provide for the prevention, control and abatement of air pollution in India.

Acts

No.14 of 1981, [29/3/1981] - The Air (Prevention and Control of Pollution) Act 1981, amended 1987

Rules

G.S.R.6(E), [21/12/1983] - The Air (Prevention and Control of Pollution) (Union Territories) Rules, 1983

G.S.R.712(E), [18/11/1982] - The Air (Prevention and Control of Pollution) Rules, 1982

Notifications

Revised National Ambient Air Quality Standards, Notification

G.S.R.935(E), [14/10/1998] - Ambient Air Quality Standard for Ammonia (NH₃)

G.S.R.389(E), [23/9/1994] - CPCB reestablished labs in Delhi, Calcutta, Vadodara and Kanpur

S.O.1032(E), [12/12/1989] - Constitution of the Appellate Authority for the Union Territories

G.S.R.429(E), [10/2/1989] - Declaring the UT of Dadra and Nagar Haveli as air pollution control area

G.S.R.382(E), [28/3/1988] - The Date on which the Air Amendment Act of 1987 came into force

G.S.R.71(E), [1/2/1988] - Declaring the UT of Chandigarh as air pollution control area

G.S.R.54(E), [25/1/1988] - Declaring the UT of Pondicherry as air pollution control area

G.S.R.106(E), [20/2/1987] - Declaring the UT of Delhi as air pollution control area

G.S.R.351(E), [15/5/1981] - The Date on which the Air Act of 1981 came into force

Noise Pollution

- Noise Pollution (Regulation and Control) Rules, 2000 (<https://cpcb.nic.in/displaypdf.php?id=Tm9pc2UtU3RhbmRhcmRzL25vaXNlX3J1bGVzXzlwMDAucGRm>)
- Airport Noise Notification dated 18th June, 2018 (<https://cpcb.nic.in/uploads/Standards/Noise-Standards/Airport Noise Standards 06.07.2018.pdf>)
- Fire Cracker Notification dated 18th March, 2013 (<https://cpcb.nic.in/displaypdf.php?id=Tm9pc2UtU3RhbmRhcmRzL0ZpcmVfQ3JhY2tcl9HYXpfTm90aWZpY2F0aW9uLnBkZg==>)
- Authority List for Implimentation of Noise Rules 2000 (<https://cpcb.nic.in/displaypdf.php?id=Tm9pc2UtU3RhbmRhcmRzL0F1dGhvcml0eUxpc3QucGRm>)
- Noise Limits for Vehicles (<https://cpcb.nic.in/displaypdf.php?id=Tm9pc2UtU3RhbmRhcmRzL05vaXNlXzlaGljbGUucGRm>)
- Noise Standards for Firecrackers (<https://cpcb.nic.in/displaypdf.php?id=Tm9pc2UtU3RhbmRhcmRzL25vaXNlY2tcl9HYXpfTm90aWZpY2F0aW9uLnBkZg==>)

Water

The Water (Prevention and Control of Pollution) Act was enacted in 1974 to provide for the prevention and control of water pollution, and for the maintaining or restoring of wholesomeness of water in the country. The Act was amended in 1988. The Water (Prevention and Control of Pollution) Cess Act was enacted in 1977, to provide for the levy and collection of a cess on water consumed by persons operating and carrying on certain types of industrial activities. This cess is collected with a view to augment the resources of the Central Board and the State Boards for the prevention and control of water pollution constituted under the Water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1974. The Act was last amended in 2003.

Acts

No.36 of 1977, [7/12/1977] – The Water (Prevention and Control of Pollution) Cess Act, 1977, amended 1992
 No. 19 of 2003, [17/3/2003] – The Water (Prevention and Control of Pollution) Cess (Amendment) Act, 2003.
 No.6 of 1974, [23/3/1974] – The Water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1974, amended 1988

Rules

G.S.R.860(E), [30/11/2012] – The Central Pollution Control Board (Qualifications and other Terms and Conditions of Service of Chairman) (Amendment) Rules, 2012.
 G.S.R.840(E), [22/11/2012] – The Central Pollution Control Board (Member-Secretary, Terms and Conditions of Service and Recruitment) Rules, 2012.
 G.S.R.830(E), [24/11/2011] – The Water (Prevention and Control of Pollution) Amendment Rules, 2011.
 G.S.R.378(E), [24/7/1978] – The Water (Prevention and Control of Pollution) Cess Rules, 1978
 G.S.R.58(E), [27/2/1975] – The Water (Prevention and Control of Pollution) Rules, 1975
 Central Board for the Prevention and Control of Water Pollution (Procedure for Transaction of Business) Rules, 1975 amended 1976

Notifications

S.O.1621(E), [27/9/2006] – Date on which the Water (Prevention and Control of Pollution) Cess (Amendment) Act, 1974 (6 of 1974) came into force
 S.O.498(E), [6/5/2003] – Date on which the Water (Prevention and Control of Pollution) Cess (Amendment) Act, 2003 (19 of 2003) came into force
 S.O.499(E), [6/5/2003] – Rate of Cess notified under the Water (Prevention and Control of Pollution) Cess (Amendment) Act, 1977(36 of 1977)

S.O.862(E), [26/11/1992] – Central Pollution Control Board constituted the Pollution Control Committee in the UT of Daman, Diu, Dadra & Nagar Haveli
S.O.698(E), [3/7/1998] – Amendment to S.O.284(E) dated 19/2/1996
S.O.787(E), [10/3/1992] – Delegation of Powers to the Union Territory of Pondicherry
S.O.777(E), [19/7/1995] – Amendment to S.O.787 dated 10/3/1992
S.O.198(E), [15/3/1991] – Delegation of Powers to the Union Territory of Delhi
S.O.199(E), [15/3/1991] – Delegation of Powers to the Union Territory of Chandigarh
S.O.842(E), [31/8/1988] – Delegation of Powers to the Union Territory of Lakshadweep
No.8/1/-UTF I(4)-88/4953, [11/4/1988] – Constitution of Appellate Authorities under the Water Act, 1974 for Chandigarh
G.O. Ms. No. 48/88/F6, [5/4/1988] – Constitution of Appellate Authorities under the Water Act, 1974 for Pondicherry
No.1/2(71)/87.Plg., [7/4/1988] – Standards to prevent & control water pollution for Small-scale Industries located in the Union Territories
S.O.247(E), [8/3/1988] – Delhi Zonal Laboratory of NEERI, Nagpur as a Central Water Laboratory
S.O.787(E), [19/11/1991] – Central Pollution Control Board, New Delhi as Central Water Laboratory
Source: MoEFCC web (<http://moef.gov.in/water-pollution/>)

Forest Conservation

- Forest (Conservation) Act, 1980, amended 1988.
- The Indian Forest Act, 1927.
- G.S.R.23(E) - Forest (Conservation) Rules, 2003.
- G.S.R.719 - Forest (Conservation) Rules, 1981, amended 1992.
- Guidelines for diversion of forest lands for nonforest purpose under the Forest (Conservation) Act, 1980.

Eco-sensitive Zone

- S.O.133(E), [4/2/2003] - Matheran and surrounding region as an Eco-sensitive Zone.
- S.O.52(E), [17/1/2001] - Mahabaleswar Panchgani Region as an Eco-sensitive region.
- S.O.825(E), [17/9/1998] - Pachmarhi Region as an Eco-sensitive Zone.
- S.O.350(E), [13/5/1998] - Order Constituting the Taj Trapezium Zone Pollution (Prevention and Control) Authority.
- S.O.884(E), [19/12/1996] - Dahanu Taluka Environment Protection Authority, 1996, amended 2001.
- S.O.481(E), [5/7/1996] - No Development Zone at Numaligarh, East of Kaziranga.
- S.O.319(E), [7/5/1992] - Restricting certain activities causing Environmental Degradation at Aravalli Range.
- S.O.416(E), [20/6/1991] - Dahanu Taluka, District Thane (Maharashtra) to declare as Ecologically fragile Area, amended 1999.
- S.O.102(E), [1/2/1989] - Restricting location of industries, mining & other activities in Doon Valley (UP).
- S.O.20(E), [6/1/1989] - Prohibiting Industries in Murud-Janjira, Raigadh District, Maharashtra.

Wildlife

- The Wild Life (Protection) Amendment Act, 2002.
- The Indian Wildlife (Protection) Act, 1972, amended 1993.
- The National Board for Wild Life Rules, 2003.
- The Declaration of Wild Life Stock Rules, 2003.
- G.S.R.350(E), [18/4/1995] - The Wildlife (Specified Plant Stock Declaration) Central Rules, 1995.
- S.O.1093(E), [22/9/2003] - Constitution of the National Board for Wild Life.
- S.O.1091(E), [22/9/2003] - Coming into force of section 6 of the Wild Life (Protection) Amendment Act, 2002 (16 of 2003).
- S.O.446(E), [18/4/2003] - Delegation of Powers of section 58E of the Wild Life (Protection) Act, 1972 (53 of 1972).

- Guidelines for Appointment of Honorary Wildlife Wardens.

Biodiversity

- The Biological Diversity Act, 2002.
- Coming in to force of sections of the Biodiversity Act, 2002.
- Appointment of non-official members on NBA from 1st October, 2003.
- Establishment of National Biodiversity Authority from 1st October, 2003.
- Bringing into force Sections 1 and 2; Sections 8 to 17; Sections 48,54,59,62,63,64 and 65 w.e.f. 1st October, 2003.
- G.S.R.261 (E), [15/04/2004] - Biological Diversity Rules, 2004.

Animal Welfare

- The Prevention of Cruelty to Animals Act, 1960.
- The Animal Birth Control (Dogs) Rules, 2001.
- The Performing Animals (Registration) Rules, 2001.
- G.S.R.619(E), [14/10/1998] - The Prevention of Cruelty to Animals (Restricted to Exhibit on Trained as a Performing Animals).

Environmental Labs

- S.O.728(E), [21/7/1987] - Recognition of Environmental Laboratories and Analysts.

Hazardous Substances Management Rules

- S.O.432(E), [16/5/2001] - The Batteries (Management and Handling) Rules, 2001.
- S.O.908(E), [25/9/2000] - The Municipal Solid Wastes (Management and Handling) Rules, 2000.
- S.O.705(E), [2/9/1999] - The Recycled Plastics Manufacture and Usage Rules, 1999. S.O.698(E), [17/6/2003] - The Recycled Plastics Manufacture and Usage (Amendment) Rules, 2003.
- S.O.243(E), [26/3/1997] - Prohibition on the handling of Azodyes.
- G.S.R.347(E), [1/8/1996] - The Chemical Accidents (Emergency Planning, Preparedness and Response) Rules, 1996.
- G.S.R.1037(E), [5/12/1989] - The Rules for the Manufacture, Use, Import, Export and Storage of Hazardous micro-organisms Genetically engineered organisms or cells.
- S.O.966(E), [27/11/1989] - The Manufacture, Storage and import of Hazardous Chemical Rules, 1989.
- S.O.594(E), [28/7/1989] - The Hazardous Wastes (Management and Handling) Rules, 1989.
- S.O.630(E), [20/7/1998] - The Bio-Medical Waste (Management and Handling) Rules, 1998.

Ozone Layer Depletion

- S.O.670(E), [19/7/2000] - The Ozone Depleting Substances (Regulation and Control) Rules, 2000.

(MoEFCC, Environment Protection - Rules and Regulations 2019)

Public Liability Insurance

- The Public Liability Insurance Act, 1991, amended 1992.
- The Public Liability Insurance Rules, 1991, amended 1993.

National Environment Appellate Authority

- The National Environment Appellate Authority Act, 1997.

-

添付資料 1-2 環境保護法 1986

The Environment (Protection) Act) 1986

This Act was enacted in the aftermath of the Bhopal gas tragedy in 1984 claiming more than 3000 lives. The Statement of Objects and Reasons of this Act refers to the decisions taken at the Stockholm Conference in June 1972 and expresses concern about the decline in environmental quality, increasing pollution, loss of green cover

and biological diversity, excessive concentrations of harmful chemicals in the ambient atmosphere, growing risks of environmental accidents and threats of life system. According to this Act environment includes ‘water, air and land and the interrelationship which exists among and between water, air and land, and human beings, other living creatures, plants, micro-organism and property’

The details of the Act are as follows:

This Act gives the following powers to the Central Government:

- (a) coordination of Actions of the State Governments, officers and other authorities under the Act or any other law which is relatable to the objects of the Act;
- (b) planning and execution of a nation-wide programme for the prevention, control and abatement of environmental pollution;
- (c) laying down standards for the quality of environment in its various aspects;
- (d) laying down standards for emission or discharge of environmental pollutants from various sources;
- (e) restriction of areas in which any industry, operations or processes or class of industries, operations or processes shall not be carried out subject to certain safeguards;
- (f) laying down procedures and safeguards for the prevention of accidents which may cause environmental pollution and remedial measures for such accidents;
- (g) examination of such manufacturing processes, materials and substances as are likely to cause environmental pollution;
- (h) carrying out and sponsoring investigations and research relating to problems of environmental pollution;
- (i) 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 to take steps for the prevention, control and abatement of environmental pollution;
- (j) establishment or recognition of environmental laboratories and institutions;
- (k) collection and dissemination of information in respect of matters relating to environmental pollution; and
- (l) preparation of manuals, codes or guides relating to the prevention, control and abatement of environmental pollution.

The Central Government may constitute an authority or authorities for the purpose of exercising such of the powers and functions under this Act. The Central Government may make rules covering the following matters:

- (i) The standards of quality of air, water or soil for various areas and purposes;
- (ii) The maximum allowable limits of concentration of various environmental pollutants (including noise) for different areas;
- (iii) The procedures and safeguards for the handling of hazardous substances;
- (iv) The prohibitions and restrictions on the handling of hazardous substances in different areas; and
- (v) The prohibitions and restrictions on the location of industries and the carrying on the process and operation in different areas and;
- (vi) The procedures and safeguards for the prevention of accidents which may cause environmental pollution and for providing for remedial measures for such accidents.

添付資料 1-3 国家環境政策 2006

National environmental policy 2006

The main components of the NEP are actions for: developing a more effective environmental management system; enhancing information and awareness; and investing in improved environmental management. The NEPs implementation strategy is outlined with sections on initial implementation, monitoring and evaluation, updating and revision.

1. Principles of NEP:

- Human beings are at the centre of sustainable development concerns: They are entitled to a healthy and productive life in harmony with nature

- The right to development: It must be fulfilled so as to meet developmental and environmental needs of present and future generations equitably.
- Environmental protection is an integral part of the development process: It cannot be considered in isolation from it, so as to ensure sustainable development.
- The Precautionary Approach: Where there are credible threats of serious or irreversible damage to key environmental resources, lack of full scientific certainty shall not be used as a reason for postponing cost-effective measures to prevent environmental degradation.
- Economic efficiency: which requires that the services of environmental resources be given economic value. Implications of this principle are as follows:
 - o Polluter pays: for Impacts of acts of production and consumption of one party may be visited on third parties who do not have a direct economic nexus with the original Act.
 - o Cost minimization: Efficiency of resource use may also be accomplished by the use of policy instruments that create incentives to minimize wasteful use and consumption of natural resources. The principle of efficiency also applies to issues of environmental governance by streamlining processes and procedures in order to minimize costs and delays.
- Entities with incomparable values: Significant risks to human health, life and environmental life support systems, besides certain other unique natural and man-made entities that may impact the well-being of large number of persons, are considered as in comparable.
- Equity: which refers to both equity in entitlements to, and participation of the relevant public, in process of decision making over use of environmental resources
- Legal Liability: Two major legal liability applied are fault-based liability and Strict Liability. In a fault-based liability regime a party is held liable if it breaches a pre-existing legal duty, for example, an environmental standard. Whereas, strict liability imposes an obligation to compensate the victim for harm resulting from actions or failure to take action, which may not necessarily constitute a breach of any law or duty of care.
- Public Trust Doctrine: The State is not an absolute owner, but a trustee of all the natural resources, which are by nature meant for public use and enjoyment, subject to reasonable conditions, necessary to protect the legitimate interest of a large number of people, or for matters of strategic national interest.
- Decentralization: In order to empower public authorities having jurisdiction at the spatial level at which particular environmental issues are salient, to address these issues.
- Integration: Integration refers to the inclusion of environmental considerations in sectoral policymaking, the integration of the social and natural sciences in environment related policy research, and the strengthening of relevant linkages among various agencies at the Central, State, and Local Self-Government levels, charged with the implementation of environmental policies.
- Environmental Standard Setting: Environmental standards must reflect the economic and social development situation in which they apply. Standards adopted in one society or context may have unacceptable economic and social costs if applied without discrimination in another society or context.
- Preventive Action: It is preferable to prevent environmental damage from occurring in the first place, rather than attempting to restore degraded environmental resources after the fact.
- Environmental Offsetting: There is a general obligation to protect threatened or endangered species and natural systems that are of special importance to sustaining life, providing livelihoods, or general well-being. If for exceptional reasons of overriding public interest such protection cannot be provided in particular cases, cost-effective offsetting measures must be undertaken by the proponents of the activity, to restore as nearly as may be feasible, the lost environmental services to the same public.

The plans and programmes identified for 2007-08 are formulated based on the thrust areas identified by the Ministry of Environment and Forests under the National Environment Policy (NEP), 2006 and also as per the issues raised by the State Pollution Control Boards (SPCBs) and Pollution Control Committees (PCCs).

添付資料 1-4 野生生物保護法 1972

The Wild Life (Protection) Act, 1972

This Act was enacted under the provisions of Article 252 to prevent the decline of wild animals and birds. It prohibits the poaching of certain animals except for the purpose of education or scientific research. In respect of certain wild animals, license is made a prerequisite for their hunting. It provides that a State Government may declare any area to be a sanctuary or as a national park if it considers that such area is of adequate ecological, faunal, floral, geomorphological, natural or zoological significance for protecting, propagating or developing wild life or its environment.

添付資料 1-5 水質汚濁防止法 1974

The Water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1974

The first important environmental law enacted by Parliament is the Water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1974. As water is a State subject and as 12 States had passed the enabling resolutions, the Government of India, in pursuance of clause 19 of Article 252, passed this legislation⁵. It defines pollution ‘such contamination of water or such alteration of the physical, chemical or biological properties of water of such discharge of any sewage or trade effluent or of any other liquid, gaseous or solid substance into water (whether directly or indirectly) as may, or it is likely to create a nuisance or render such water harmful or injurious to public health or safety, or to domestic, commercial, industrial, agricultural or other legitimate uses, or to the life and health of animals or of aquatic organisms’.

This Act paved the way for the creation of Central Pollution Control Board (CPCB) and State Pollution Control Boards (SPCBs). The main function of the CPCB ‘shall be to promote cleanliness of streams and wells in different areas of the States’. The term stream includes river, watercourse, inland water, subterranean waters, and sea or tidal waters to such extent or such point a State Government may specify in this behalf.

The Board may perform functions such as

- (a) lay down, modify or annul in consultation with the State Government concerned, the standards for a stream or well;
- (b) plan and cause to be executed a nationwide programme for the prevention, control and abatement of water pollution;
- (c) collect, compile and publish technical and statistical data relating to water pollution and the measures devised for its effective prevention and control and prepare manuals, codes or guides relating to treatment and disposal of sewage and trade effluents and disseminate information connected therewith;
- (d) advise the Central Government on any matter concerning the prevention and control of water pollution;
- (e) coordinate the Activities of the SPCBs and provide technical assistance and guidance to the SPCBs; and

It is worth noting that a few industrially advanced States like Gujarat, Maharashtra and Tamil Nadu did not pass the enabling legislations even though the need for such a legislation was felt as early as 1961. Tamil Nadu passed the necessary legislation only in 1982 and set up the Tamil Nadu Pollution Control Board in 1984. This Act mentions Central Board and State Boards. Later on these names were changed to Central Pollution Control Board and State Pollution Control Boards.

- (f) carry out and sponsor investigation and research relating to problems of water pollution and prevention, control or abatement of water pollution. The SPCBs have similar functions within their areas. The Act gives powers to the SPCBs to take samples of effluents from any source and lays down the procedure to be followed in connection therewith. It gives power of entry and inspection into the premises of the polluters’ premises. It prohibits any poisonous, noxious or polluting matter to enter into any stream, or well or sewer or land. Consent of the Board is required to ‘establish or take any steps to establish any industry, operation or process or any treatment and disposal system or any extension or addition thereto, which is likely to discharge sewage or trade effluent into a stream or well or sewer or on land; or bring into use any new or altered outlet for the discharge of sewage; or begin to make any new discharge of sewage’. Any person who is not granted the consent may, within 30 days from the date on which the order is communicated to him, prefer an appeal to the appellate authority constituted by the State Government.

The SPCBs have the powers to carry out certain works stipulated in the consent order if the person fails to meet the conditions and to make application to courts for restraining apprehended pollution of water in streams or wells. In the event of accident or other unforeseen Act or event, resulting in the discharge or likely discharge of polluting matter into a stream or well or sewer or land, the person in charge of such a place is required to intimate the occurrence of such an accident, Act or event to the SPCB. Both Central Government and State Governments are given the powers to make rules in consultation with their respective Boards.

Chapter VII of the Act prescribes penalties for

- (a) failures to comply with the SPCBs directions restraining or prohibiting the discharge of polluting matter into the stream, well or land;
- (b) failures to comply with court's decision to restrain discharge of effluent on application by the SPCBs, The rules made by the Central Government and State Governments must be laid before the Central and State legislatures respectively and the suggested modifications should be incorporated in the rules.
- (c) failures to comply with SPCB's directions for closure, prohibition or regulation of any industry, operation or process or the stoppage or regulation or supply of electricity, water or any other service.

The penalties for non-compliance are imprisonment from 18 months to 6 years with a fine for the first contravention and additional fine up to Rs.5000 per day till the failure continues. For non-compliance with effluent standards prescribed by SPCBs, the penalties are imprisonment from 18 months to 6 years and fine. For making new outlets and thus discharging effluent without consent of the SPCBs, the penalties are imprisonment from 2 to 6 years and fine for the first contravention and imprisonment from 2 to 7 years and fine after the first conviction. Dwivedi (1977) points out that this Act left many grey areas that were difficult to administer. This Act does not cover groundwater contamination. Municipalities which are primarily responsible for treating residential wastes remain free from direct liability. It allows the Government agencies too much flexibility. For example, the Act States that the head of a polluting unit would not be punished 'if he proves that the offence was committed without his knowledge or that he exercised all due diligence to prevent it'. This Act does not give the victims the right to go to the courts to punish the erring units; charges can be brought to courts only by the Boards. The penalties for non-compliance with the standards or directions are independent of the extent of violations.

The Boards are expected to depend largely on Government grants for their operations. As it was found that the Boards were overburdened and underfunded, the Water Cess (Prevention and Control of Pollution) Act, 1977 was enacted. Even after revisions in 1992, the rates of water cess varied between 1.50 paise to 5.00 paise for kilolitre for various uses. These rates are too low compared with the opportunity costs of water. Many SPCBs raise large proportion of their revenues from the consent fees. It may be noted that in most States electricity supply undertakings and water supply agencies are State monopolies. Most small and medium-sized municipalities have no sewage systems.

添付資料 1-6 森林保護法 1980

Forest (Conservation) Act, 1980

This Act was passed to prevent deforestation, which results in ecological imbalance and environmental deterioration. It prevents even the State Governments and any other authority de-reserve a forest which is already reserved. It prohibits forestland to be used for non-forest purposes, except with the prior approval of the Central Government.

添付資料 1-7 大気汚染防止法 1981

The Air (Prevention and Control of Pollution) Act, 1981

The preamble to the Act States that 'whereas decisions were taken at the United Nations Conference on the Human Environment held in Stockholm in June 1972, in which India participated, to take appropriate steps for the preservation of the natural resources of the earth which, among other things, include the preservation of the quality of air and control of air pollution; And, whereas it is considered necessary to implement the decisions aforesaid in so far as they relate to the preservation of the quality of air and control of air pollution'. The Central Government used Article 253 to enact this law and made it applicable throughout India. This Act defines air pollutant as 'any

solid, liquid or gaseous substance (including noise) present in the atmosphere in such concentration as may be or tend to be injurious to human beings or other living creatures or plants or property or environment'. The CPCB and the SPCBs created under the Water Act 1974 are entrusted with the implementation of the provisions of the Act. The CPCB may

- (a) advise the Central Government on any matter concerning the improvement of the quality of air and prevention, control or abatement of air pollution;
- (b) plan and cause to be executed a nationwide programme for the prevention, control or abatement of air pollution;
- (c) coordinate the Activities of the SPCBs;
- (d) provide technical assistance and guidance to the SPCBs;
- (e) collect, compile and publish technical and statistical data relating to air pollution and the measures devised for its effective prevention, control or abatement and prepare manuals, codes or guides relating to prevention, control or abatement of air pollution; and
- (f) lay down standards for the quality of air.

The functions of the SPCBs also include inspection of any control equipment, industrial plant or manufacturing process and to give, by order, such directions to such persons as it may consider necessary to take steps for the prevention, control or abatement of air pollution. The units belonging to the list of polluting industries should obtain consents before their establishment or/and continuing their operations. The SPCBs, in consultation with the State Governments, wherever necessary, can exercise the following powers:

- (a) declare any area or areas within the State as air pollution control area; prohibit the use of certain fuels or appliances in this control area; prohibit the burning of any material (not being fuel) which may cause air pollution;
- (b) give instructions for ensuring standards for emission from automobiles;
- (c) restrict use of certain industrial plants;
- (d) disallow discharge of the emission of any air pollutant in excess of the standards laid down;
- (e) make applications to court for restraining persons from causing air pollution;
- (f) power of entry and inspection into the premises of the polluters;
- (g) obtain information from the polluting units and take samples of air or emission; and
- (h) direct the closure, prohibition or regulation of any industry, operation or process; or the stoppage or regulation of supply of electricity, water or any other service.

For failures to comply with the restriction on use of certain industrial plants, discharging emission of air pollutants in excess of the standards laid down by the SPCBs, and non-compliance with directions relating to closure, prohibition or regulation of any industry, operation or process or the stoppage of utility services, the penalties are imprisonment for a term between 18 months and 6 years and with fine; and in case the failure continues, with and additional fine which may extend to Rs.5000 for every day during which such failure continues after conviction for the first such failure. If the failure continues beyond one year after the date of conviction, the offender shall be punishable with imprisonment for a term between 2 years and 7 years and with fine. The penalties for certain Acts such as obstruction of any person Acting under the orders of SPCBs, failure to intimate the occurrence of the emissions in excess of the standards, giving false information for obtaining consent to operate, are imprisonment for a term which may extend to 3 months with fine which may extend to Rs.10000 or both. As in the case of the Water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1974, the Central and State Governments can make rules. As in the Water Act, company officials may be exempted from liability if they establish due diligence and lack of knowledge about the emissions. Also, the victims cannot go to the courts to frame charges against the polluters.

添付資料 1-8 公害防止政策 1992

Policy Statement for Abatement of Pollution, 1992

The Policy Statement for Abatement of Pollution issued by the Ministry of Environment and Forests (MOEF) in February 1992 identifies the environment problems and admits that 'the State of the environment continues to deteriorate'. It favours a mix of instruments in the form of legislation and regulation, fiscal incentives, voluntary

agreements, educational programmes and information campaigns. It recommends the polluter pays principle, involvement of the public in decision making and new approaches for considering market choices ‘to give industries and consumers clear signals about the cost of using environmental and natural resources.’

添付資料 2 環境基準

添付資料 2-1 環境基準関連法令リスト

Environmental Standards

- S.O.3305(E),[07/12/2015] – Environment Standards for **Thermal power plants** along with the corrigendum
- S.O.4(E),[01/01/2016] – Environment Standards for **Common Effluent Treatment Plants**
- G.S.R.35(E),[14/01/2016] – Environment Standards for **Sugar Industry**
- G.S.R.281(E),[07/03/2016] – Environment Standards for Genset engines Dedicated LPG/CNG,Diesel and LPG/CNG & Petrol and LPG/CNG
- G.S.R.497(E),[10/05/2016] – Environment Standards for **Cement plants** with co-processing.
- G.S.R.496(E),[09/05/2016] – Environment Standards for Amendment to notification G.S.R. 612(E) dated 25/08/2014 for **Cement Plants**.
- G.S.R.612(E), [25/08/2014] – Environment Standards for **Cement Plant**.
- G.S.R.325(E), [07/05/2014] – Environment Standards for **Dyes and Dye Intermediate Industry**.
- G.S.R.232(E), [31/03/2014] – Extending Date of Implementation for Emission Limits for **New Diesel Engine/Genset**.
- G.S.R.229(E), [28/03/2014] – Omission of Quality Norms for **Motor Gasoline, Diesel and 2T-Oil**.
- G.S.R.771(E), [11/12/2013] – Emission Limits for **New Diesel Engine up to 800 kW)** for Generator Set (Genset) Application.
- G.S.R.535(E), [07/08/2013] – Emission Standards for **New Generator Sets (up to 19 kilowatt)** Run on Petrol and Kerosene.
- G.S.R. 176(E), [18/03/2013] – Noise Standards for **Firecrackers** – amendments.
- G.S.R. 820(E), [09/11/2012] – Environmental Standards for **Petrochemical** (Basic and Intermediates).
- G.S.R. 277(E), [31/03/2012] – Environmental Standards for Integrated **Iron and Steel Plant**.
- G.S.R. 266(E), [30/03/2012] – Environmental Standards for **Electroplating, Anodizing Industry**.
- G.S.R. 152(E), [16/03/2012] – Environmental Standards for Grain Processing, Flour Mills, Pulse Making or Grinding Mills.
- G.S.R. 446(E), [13/06/2011] – Environmental Standards for **Pesticide Industry**.
- G.S.R. 424(E), [01/06/2011] – Effluent Standards for **Soda Ash Industry**.
- G.S.R. 354(E), [02/05/2011] – Environmental Standards for **Copper, Lead or Zinc Smelters** (revised).
- G.S.R. 221(E), [18/03/2011] – Environmental Standards for **Rubber Processing and Rubber Product Industry**.
- G.S.R. 215(E), [15/03/2011] – Laboratories for Certification of Noise Limit for **Generator Sets**.
- G.S.R. 739(E), [09/09/2010] – Revision in Norms for **Oil and Grease for CETP** and General Standards (Schedule VI).
- G.S.R. 61(E), [05/02/2010] – Emission Standards for **Plaster of Paris Industry**.
- G.S.R. 1(E), [01/01/2010] – Environmental Standards for **Cashew Seed Processing Industry**.
- G.S.R. 826(E), [16/11/2009] – Revised National **Ambient Air Quality Standards**
- G.S.R. 794(E), [4/11/2009] – Effluent Standards for **Hotel Industry**
- G.S.R. 595(E), [21/08/2009] – Mass based Standards for SRU in **Petroleum Oil Refinery**
- G.S.R. 543(E), [22/07/2009] – Emission Standards for **Brick Kiln Sector**
- G.S.R. 512(E), [09/07/2009] – Effluent Standards for **Pharmaceutical Industry**
- G.S.R. 149(E), [04/03/2009] – Environmental Standards for Incinerator for **Pharmaceutical Industry**
- G.S.R. 97(E), [18/02/2009] – Environmental Standards for **Refractory Industry**
- G.S.R. 752(E), [24/10/2008] – Environment (Protection) Amendment Rules, 2008.(DG Sets)
- G.S.R. 579(E), [6/08/2008] – Environmental Standards for **Coffee Industry**

G.S.R. 481(E), [26/06/2008] – Emission Standards for **Common Hazardous Waste Incinerator**
 G.S.R. 414(E), [30/05/2008] – Environmental Standards for **Sponge Iron Plant**
 G.S.R. 344(E), [07/05/2008] – Emission Standards for **Sulphuric Acid Plant**
 G.S.R. 186(E), [18/03/2008] – Environmental Standards for **Petroleum Oil Refinery**
 G.S.R.566(E), [29/08/2007] – Environment (Protection) Amendment Rules, 2007.(DG Sets)
 G.S.R.640(E), [16/10/2006] – The Environment (Protection) Second Amendment Rules, 2006 F
 G.S.R.315(E), [16/05/2005] – Environment (Protection) Second Amendment Rules, 2005.
 G.S.R.464(E), [7/08/2006] – Environment (Protection) Amendment Rules, 2006.(DG Sets)
 G.S.R.46(E), [3/02/2006] – Environment (Protection) Amendment, 2006. F
 G.S.R.546(E), [30/08/2005] – Revised/New Environmental Standards for Pulp and Paper Industry, Guidelines for Disposal of Solid Waste, Drill Cuttings and Drilling Fluids for Offshore and Onshore Drilling Operation, Standards for Boilers using Agriculture Waste as Fuel and Guidelines for Pollution Control in Ginning Mills.
 G.S.R.272(E), [05/05/2005] – Environment (Protection) Amendment Rules, 2005.
 G.S.R.448(E), [12/07/2004] – The Environment (Protection) Second Amendment Rules, 2004(DG Sets)
 G.S.R.520(E), [1/07/2003] – The Environment (Protection) Amendment Rules, 2003.(DG Sets)
 G.S.R.849(E), [30/12/2002] – The Environment (Protection) Fourth Amendment Rules, 2002
 G.S.R.489(E), [9/7/2002] – The Environment (Protection) Third Amendment Rules, 2002.
 G.S.R.371(E), [17/5/2002] – The Environment (Protection) Second Amendment Rules, 2002 (DG Sets)
 G.S.R.682(E), [5/10/1999] – The Environment (Protection) (Second Amendment) Rules, 1999, except para 2(ii) relative to **Soda Ash Industry**.
 G.S.R.7, [22/12/1998] – The Environment (Protection) (Second Amendment) Rules, 1998

添付資料 2-2 大気環境基準

National Ambient Air Quality Standards (notified on 18 November 2009 by CPCB)

Pollutant	Time Weighted Average	Concentration in Ambient Air	
		Industrial, Residential, Rural and Other Areas	Ecologically Sensitive Area (notified by Central Government)
Sulphur Dioxide (SO ₂), µg/m ³	Annual* 24 hours**	50 80	20 80
Nitrogen Dioxide (NO ₂), µg/m ³	Annual* 24 hours**	40 80	30 80
Particulate Matter (size less than 10 µm) or PM ₁₀ µg/m ³	Annual* 24 hours**	60 100	60 100
Particulate Matter (size less than 2.5 µm) or PM _{2.5} µg/m ³	Annual* 24 hours**	40 60	40 60
Ozone (O ₃) µg/m ³	8 hours* 1 hour**	100 180	100 180
Lead (Pb) µg/m ³	Annual* 24 hours**	0.50 1.0	0.50 1.0
Carbon Monoxide (CO) mg/m ³	8 hours* 1 hour**	02 04	02 04
Ammonia (NH ₃) µg/m ³	Annual* 24 hours**	100 400	100 400
Benzene (C ₆ H ₆) µg/m ³	Annual*	5	5

Pollutant	Time Weighted Average	Concentration in Ambient Air	
		Industrial, Residential, Rural and Other Areas	Ecologically Sensitive Area (notified by Central Government)
Benzo(a)Pyrene (BaP)- particulate phase only, ng/m ³	Annual*	1	1
Arsenic(As), ng/m ³	Annual*	6	60
Nickel (Ni), ng/m ³	Annual*	20	20
* Annual arithmetic mean of minimum 104 measurements in a year at a particular site taken twice a week 24 hourly at uniform intervals. ** 24 hourly or 8 hourly or 1 hourly monitored values, as applicable, shall be complied with 98% of the time, they may exceed the limits but not on two consecutive days of monitoring. Source: National Ambient Air Quality Standards, Central Pollution Control Board Notification in the Gazette of India, Extraordinary, New Delhi, 18th November, 2009			

Prior to the November 2009 standards, India had set Air Quality standards on 11 April 1994, and this was later revised on 14 October 1998. The 2009 standards further lowered the maximum permissible limits for pollutants and made the standards uniform across the nation. Earlier, less stringent standards were prescribed for industrial zones as compared to residential areas.

Further, a new National Air Quality Index

(AQI) (http://www.arthapedia.in/index.php?title=National_Air_Quality_Index) has been launched in October 2014 to disseminate information on air quality in an easily understandable form for the general public. The measurement of air quality is based on eight pollutants, namely, PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, SO₂, CO, O₃, NH₃, and Pb for which short-term (up to 24-hourly averaging period) National Ambient Air Quality Standards are prescribed and the worst reading in these pollutants represents the AQI for that city.

添付資料 2-3 一般排ガス基準

GENERAL EMISSION STANDARDS - PART-D

I. Concentration Based Standards

No.	Parameter	Standard Concentration not to exceed (in mg/Nm ³)
1.	Particulate Matter (PM)	150
2.	Total Fluoride	25
3.	Asbestos	4 Fibres/cc and dust should not be more than 2 mg/Nm ³
4.	Mercury	0.2
5.	Chlorine	15
6.	Hydrochloric acid vapour and mist	35
8.	Sulphuric acid mist	50
9.	Carbon monoxide	1% max. (v/v)
11.	Lead	10 mg/Nm ³

II. Equipment based Standards

For dispersal of sulphur dioxide, in minimum stack height limit is accordingly prescribed as below

No.	Parameter	Standard
1.	Sulphur dioxide *	Stack-height limit in metre
	(i) Power generation capacity :	

No.	Parameter	Standard
	- 500 MW and more	275
	- 200/210 MW and above to less than 500 MW	220
	- less than 200/210 MW	$H=14(Q)^{0.3}$
	(ii) Steam generation capacity	
	- Less than 2 tonne/h	Less than 8.5 MT 9
	- 2 to 5 tonne/h	8.5 to 21 MT 12
	- 5 to 10 tonne/h	21 to 42 MT 15
	- 10 to 15 tonne/h	42 to 64 MT 18
	- 15 to 20 tonne/h	64 to 104 MT 21
	- 20 to 25 tonne/h	104 to 105 MT 24
	- 25 to 30 tonne/h	105 to 126 MT 27
	- More than 30 tonne/h	More than 126 MT 30 or using the formula $H=14(Q)^{0.3}$

Note : H – Physical height of the stack in metre

Q – Emission rate of SO₂ in kg/hr.

*: Substituted by Rule 2(h)(i), ibid.

III. Load/Mass based Standards

No.	Industry	Parameter	Standard
1.	Fertiliser (Urea)		
	Commissioned Prior to 1.1.82	Particulate Matter (PM)	2 kg/tonne of product
	Commissioned after 1.1.82	Particulate Matter (PM)	0.5 kg/tonne of product
2.	Copper, Lead and Zinc Smelter/converter	Sulphur dioxide	4 kg/tonne of concentrated (100% acid produced
3.	Nitric Acid	Oxides of Nitrogen	3 kg/tonne of weak acid (before concentration) produced
4.	Sulphuric Acid Plant		Quantum Limit in kg/tonne Plant capacity for 100% concentration of
		Sulphuric Acid (tonne/day)	Existing Unit New Unit
		Sulphur dioxide (SO ₂)* ¹	
		Upto 300	2.5 2.0
		Above 100	2.0 1.5]
5.	Coke Oven	Carbon Monoxide	3 kg/tonne of coke produced.
6.	Petroleum Oil Refinery (Sulphur Recovery)	Installed Capacity of SRU* (tonne/day)	Kg/tonne of sulphur in the feed to SRU
*2			Existing SRU New SRU
		Sulphur Dioxide	
		Above 20	26 10
		5 to 20	80 40
		Upto 5	120 80
7.	Aluminium Plants	(i) Anode Bake Oven	Total Fluoride
		(ii) Pot room	
		(a) Vertical Stud Soderberg	-do-
			4.7 Kg/MT of Aluminium

No.	Industry	Parameter	Standard
		(b) Horizontal Stud -do- Soderberg	6 Kg/MT of Aluminium
		(c) Pre Backed Side Work -do-	2.5 Kg/MT of Aluminium
		(d) Pre Backed Centre Work -do-	1.0 Kg/MT of Aluminium
8.	Glass Industry	(a) Furnace Capacity	
		(i) Up in the product draw capacity of 60 MTD/Day	Particulate matter 2 Kg/hr ca
		(ii) Product draw capacity of Product drawn more than 60 MT/Day	-do- 0.8 Kg/MT

* SRU – Sulphur Recovery Unit]

*1: Substituted by Rule 2(ii) of the Environment (Protection) Third Amendment Rules, 2008 notified by G.S.R.344(E), dated 7.5.2008.

*2: Substituted by Rule 2 of the Environment (Protection) Fifth Amendment Rules, 2009 notified by G.S.R.595(E), dated 21.8.2009.

Source: Rule 3A, SCHEDULE – VI, The Environment (Protection) Rules, 1986

添付資料 2-4 騒音環境基準

(1) Ambient Air Quality standards

Ambient Air Quality standards in respect of Noise

Area Code	Category of Area/Zone	Limits in dB(A) Leq*	
		Day Time	Night Time
(A)	Industrial area	75	70
(B)	Commercial area	65	55
(C)	Residential area	55	45
(D)	Silence Zone	50	40

Note: -1. Day time shall mean from 6.00 a.m. to 10.00 p.m.

2. Night time shall mean from 10.00 p.m. to 6.00 a.m.

3. Silence zone is defined as an area comprising not less than 100 meters around hospitals, educational institutions and courts. The silence zones are zones, which are declared as such by the competent authority.

4. Mixed categories of areas may be declared as one of the four-abovementioned categories by the competent authority.

*dB (A) Leq denotes the time weighted average of the level of sound in decibels on scale A which is relatable to human hearing. A “decibel” is a unit in which noise is measured. “A” in dB (A) Leq, denotes the frequency weighting in the measurement of noise and corresponds to frequency response characteristics of the human ear.

Source: THE NOISE POLLUTION (REGULATION AND CONTROL) RULES, 2000 (<https://cpcb.nic.in/displaypdf.php?id=Tm9pc2UtU3RhbmRhcmRzL25vaXNlX3J1bGVzXzIwMDAucGRm>)

(2) Noise from construction and civil engineering works

Noise from construction sites is generally far worse than noise originating from factories. There are two main reasons for this. One is that wherever construction takes place like erection of roads, bridges and buildings noise emissions levels are higher. The other is that civil engineering equipment is inherently noisy. The worst of these

pieces of equipment, from the noise generation point of view, are the following: -

Equipment	Noise levels t15m.
Tractor-scraper	93 dB
Rock drill	87 dB
Unmuffled concrete breaker	85 dB
Hand-held tree saw	82 dB
Large rotary diesel compressor	80 dB
1 ^{1/2} tonne dumper truck Diesel	75 dB
concrete mixer	75 dB

In the era of fast urbanization of buildings and roads, the demolition and the repair activities along with the huge machines used for the purposes create a great deal of noise to the annoyance of the people living near the sites of construction. Hence such works are also a potential source of noise pollution.

Precautions in Construction Activities. -

- Acoustic barriers should be placed near construction sites.
- The maximum noise levels near the construction site should be limited to 75 dB (A) Leg (5 min) in industrial areas and to 65 dB (A) Leg (5 min) in other areas.
- There should be fencing around the construction site to prevent people coming near the site.
- Materials need to be stockpiled and unused equipment to be placed between noisy operating equipments and other areas.
- Constructing temporary earth and around the site using soil etc., which normally is hauled away from the construction site.

Source: THE NOISE POLLUTION (REGULATION AND CONTROL) RULES, 2000 (<https://cpcb.nic.in/displaypdf.php?id=Tm9pc2UtU3RhbmRhcmRzL25vaXNIX3J1bGVzXzIwMDAucGRm>)

添付資料 2-5 水環境基準

Water Quality Criteria

Designated-Best-Use	Class of water	Criteria
Drinking WaterSource without conventional treatment but after disinfection	A	- Total Coliforms Organism MPN/100ml shall be 50 or less - pH between 6.5 and 8.5 - Dissolved Oxygen 6mg/l or more - Biochemical Oxygen Demand 5 days 20C 2mg/l or less
Outdoor bathing (Organised)	B	- Total Coliforms Organism MPN/100ml shall be 500 or less pH between 6.5 and 8.5 Dissolved Oxygen 5mg/l or more - Biochemical Oxygen Demand 5 days 20C 3mg/l or less
Drinking water source after conventional treatment and disinfection	C	- Total Coliforms Organism MPN/100ml shall be 5000 or less pH between 6 to 9 Dissolved Oxygen 4mg/l or more - Biochemical Oxygen Demand 5 days 20C 3mg/l or less
Propagation of Wild life and Fisheries	D	- pH between 6.5 to 8.5 Dissolved Oxygen 4mg/l or more - Free Ammonia (as N) 1.2 mg/l or less
Irrigation, Industrial Cooling, Controlled Waste disposal	E	- pH between 6.0 to 8.5 - Electrical Conductivity at 25C micro mhos/cm Max.2250 - Sodium absorption Ratio Max. 26 - Boron Max. 2mg/l
•	Below-E	Not Meeting A, B, C, D & E Criteria

Source: CPCB (<https://cpcb.nic.in/water-quality-criteria/>)

添付資料 2-6 一般排水基準

GENERAL STANDARDS FOR DISCHARGE OF ENVIRONMENTAL POLLUTANTS PART-A : EFFLUENTS

No.	Parameter	Standards			
		Inland surface water	Public Sewers	Land for irrigation	Marine coastal areas
1.	Colour and odour	See 6 of Annexure-I	--	See 6 of Annexure-I	See 6 of Annexure-I
2.	Suspended solids mg/l, Max.	100	600	200	(a) For process waste water-100 (b) For cooling water effluent 10 percent above total suspended matter of influent.
3.	Particulate size of suspended solids	Shall pass 850 micron IS Sieve	--	--	(a) Floatable solids, max. 3 mm. (b) Settleable solids, max. 850 microns.
5.	pH Value	5.5 to 9.0	5.5 to 9.0	5.5 to 9.0	5.5 to 9.0
6.	Temperature	shall not exceed 5oC above the receiving water temperature	--	--	shall not exceed 5oC above the receiving water temperature
7.	Oil and grease mg/l Max.	10	20	10	20
8.	Total residual chlorin mg/l Max.	1.0	--	--	1.0
9.	Ammonical nitrogen (as N), mg/l Max.	50	50	--	50
10.	Total Kjeldahl Nitrogen (as NH3) mg/l, Max.	100	--	--	100
11.	Free ammonia (as NH3) mg/l, Max.	5.0	--	--	5.0
12.	Biochemical Oxygen demand 1[3 days at 27oC] mg/l max.	30	350	100	100
13.	Chemical Oxygen Demand, mg/l, max.	250	--	--	250
14.	Arsenic (as As), mg/l, max.	0.2	0.2	0.2	0.2
15.	Mercury (as Hg), mg/l, Max.	0.01	0.01	--	0.01
16.	Lead (as Pb) mg/l, Max.	0.1	1.0	--	2.0
17.	Cadmium (as Cd) mg/l, Max.	2.0	1.0	--	2.0
18.	Hexavalent Chromium (as Cr+6), mg/l max.	0.1	2.0	--	1.0
19.	Total chromium (as Cr.) mg/l, Max.	2.0	2.0	--	2.0
20.	Copper (as Cu) mg/l, Max.	3.0	3.0	--	3.0
21.	Zinc (As Zn.) mg/l, Max.	5.0	15	--	15
22.	Selenium (as Se.) mg/l, Max.	0.05	0.05	--	0.05
23.	Nickel (as Ni) mg/l, Max.	3.0	3.0	--	5.0
27.	Cyanide (as CN) mg/l Max.	0.2	2.0	0.2	0.2
29.	Fluoride (as F) mg/l Max.	2.0	15	--	15

No.	Parameter	Standards			
		Inland surface water	Public Sewers	Land for irrigation	Marine coastal areas
30.	Dissolved Phosphates (as P), mg/l Max.	5.0	--	--	--
32.	Sulphide (as S) mg/l Max.	2.0	--	--	5.0
33.	Phenoile compounds (as C ₆ H ₅ OH) mg/l, Max.	1.0	5.0	--	5.0
34.	Radioactive materials :				
	(a) Alpha emitter micro curie/ml.	10-7	10-7	10-8	10-7
	(b) Beta emitter micro curie/ml.	10-6	10-6	10-7	10-6
35.	Bio-assay test	90% survival of fish after 96 hours in 100% effluent	90% survival of fish after 96 hours in 100% effluent	90% survival of fish after 96 hours in 100% effluent	90% survival of fish after 96 hours in 100% effluent
36.	Manganese (as Mn)	2 mg/l	2 mg/l	--	2 mg/l
37.	Iron (as Fe)	3 mg/l	3 mg/l	--	3 mg/l
38.	Vanadium (as V)	0.2 mg/l	0.2 mg/l	--	0.2 mg/l
39.	Nitrate Nitrogen	10 mg/l	--	--	20 mg/l

Source: Schedule VI inserted by Rule 2(d) of the Environment (Protection) Second Amendment Rules, 1993 notified vide G.S.R. 422(E) dated 19.05.1993, published in the Gazette No. 174 dated 19.05.1993.

添付資料 3 EIA 関連の法令・様式・予測ツールなど

添付資料 3-1 EIA 通達 2006 の改訂、事務所覚書、回覧など

EIA 通達 2006 の主な改訂

No.	通達番号	改訂年月日	主な改訂事項
1	S.O 1533 (E)	dated the 14th September, 2006	オリジナル
2	S.O 1939(E)	dated the 13th November, 2006	SEAC の任命
3	S.O. 1737 (E)	dated the 11th October, 2007	20m 幅以上の用地取得を伴う 30km 以上の道路拡張を追加 物理探査の認可を得ているエリア 内での地震探査や鉱物探査は EC 除外など
4	S.O. 3067 (E)	dated the 1st December, 2009	鉱山事業追加、排出量が減る改修 事業の除外、公聴会除外案件追加 など
5	S.O. 695 (E)	dated the 4th April, 2011	採掘権の再取得の EC 追加ほか
6	S.O. 156 (E)	dated the 25th January, 2012	公聴会が無い場合の審査

Source: (MoEFCC, COMPENDIUM OF GAZETTE NOTIFICATIONS ON ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT 2018)

EIA 関係の回覧の一部

- OM dated 24.12.2013 – Guidelines for consideration of proposals for grant of environmental clearance Environmental Impact Assessment (EIA) Notification, 2006 and its amendments – regarding categorization of Category ‘B’ projects/activities into Category ‘B1’ & ‘B2’.
- OM dated 07.01.2014 – Guidelines for granting Environment Clearance for expansion of Coal Mining Projects involving one time Production Capacity Expansion in the existing operation.

- Guidelines for granting Environment Clearance for extension of Coal Mining Projects involving one time Production Capacity Expansion in the existing operation
- Exemption from Public Consultation for the projects/ activities located within the Industrial Estates/ Parks.
- Consideration of projects for environmental clearance based on Comprehensive Environmental Pollution Index (CEPI) – Re-imposing of Moratorium in respect of critically polluted areas namely Ghaziabad (UP), Indore (M.P.), Jharsuguda (Orissa), Ludhiana (Punjab), Panipat (Haryana), Patancheru – Bollaram (A.P.), Singrauli (UP & MP) and Vapi (Gujarat), and projects / activities to be allowed in Critically Polluted Areas under moratorium – Regarding keeping in abeyance OM dated 17th September, 2013 w.r.t. re-imposition of moratorium in aforesaid eight critically polluted areas.
- OM dated 28.07.2014: Guidelines for granting Environment Clearance for expansion of Coal Mining Projects involving one time Production Capacity Expansion in the existing operation
- OM dated 01.09.2014: Consideration of Projects for environmental clearance based on Comprehensive Environmental Pollution Index (CEPI) – Keeping in abeyance the Moratorium in respect of Coal Mining expansion projects in Chandrapur Critically Polluted Area (CPA).
- OM dated 02.09.2014: Guidelines for granting Environment Clearance for expansion of Coal Mining Projects involving one time Production Capacity Expansion in the existing operation
- OM dated 22.08.2014: Validity of Terms of Reference (TORs) prescribed under EIA Notification, 2006 for undertaking detailed EIA and EMP studies for developmental projects requiring environmental clearance and other related issues – clarification
- OM dated 20.08.2014: Consideration of development projects located within 10 km of National Park and Sanctuaries seeking environmental clearance under EIA Notification, 2006 – clarification
- OM dated 07.10.2014: Seeking additional studies by EACs / SEACs during appraisal of project beyond the Terms of Reference (ToRs) prescribed under EIA Notification, 2006, as amended
- OM dated 07.10.2014: Categorisation of environment clearance conditions in the environment clearance document for different phases of implementation of the project
- OM dated 07.10.2014: Status of land acquisition w.r.t. project site while considering the case for environment clearance under EIA Notification, 2006
- OM dated 10.12.2014: Exemption from Public Consultation for the projects / activities located within the Industrial Estates / ParksPDF(3.66 MB)
- OM dated 18.10.2017: Prior Environmental Clearance for Manufacturing of Insecticides – Compliance of the directions of the National Green Tribunal
- OM Dated 09.05.2018: Expert Appraisal Committee for appraisal of Infrastructure, CRZ and other miscellaneous projects (Infra-1 sector)
- OM Dated 22.06.2018: Imposition of Corporate Environment Responsibility (CER)
- OM Dated 05.09.2018: Increase in number of working days for distilleries – Amendment in Environmental Clearance
- OM Dated 12.09.2018: Oil & gas transportation pipeline – Applicability of the EIA Notification, 2006
- OM dated 09.05.2018: Expert Appraisal Committee for appraisal of Infrastructure, CRZ and other miscellaneous projects (Infra-1 sector)
- OM dated 27.04.2018: Exemption from Public Consultation for the projects / activities located within the Industrial Estates / Parks
- OM dated 02.04.2018: Clarification regarding applicability of EIA Notification 2006 for Coal tar Pitch Melting
- OM Dated 19.11.2018: Standardization of Conditions to be stipulated in the Environmental Clearance for Thermal Power Projects.
- OM Dated 04.01.2019: Standardization of Environment Clearance conditions
- OM Date 23.01.2019: Exemption of Environment Clearance for Thermal Power Plant using Waste Heat recovery Boilers (WHRB) without any auxiliary fuel etc
- OM Dated 12.04.2019: Prohibition on grant of statutory clearances for mineral concessions of Beach Sand Minerals held by private person/company

- OM Dated 11.06.2019: Application for seeking prior environmental clearance for the projects / activities given in the schedule of FAA Notification, 2006
- OM Dated 08.08.2019: Procedure for Consideration of Developmental Projects Located within 10 km of National Park/Wildlife Sanctuary Seeking Environmental Clearance under the Provisions of the Environmental Impact Assessment (EIA) Notification, 2006
- OM Dated 09.09.2019: Consideration of Category B violation proposals at the State level as per the provisions of Notification S.O 804 (E) dated 14.03.2017 through lateral entry
- OM Dated 28.08.2019: Change in condition stipulated in the Environmental Clearances of Thermal Power Plants and Coal Mines in line with the Fly Ash Notification and Subsequent Amendments
- OM Dated 05.11.2019: Incidental increase in the production of ethanol due to use of B-heavy Molasses/Sugar cane Juice/ Sugar Syrup/ Sugar without any increase in the total pollution load – requiring of prior environmental clearance under the provisions of the Environmental Impact Assessment (EIA) Notification, 2006

出典: MoEFCC(<http://moef.gov.in/division/environment-divisions/environmental-impact-assessment-eia/circulars/>)

添付資料 3-2 様式 1 と様式 1 記入ガイド

Guidance to fill form 1

The information given in specifically designed pre-feasibility report for this developmental activity may also be availed for filling Form 1. Form 1 is designed to help users identify the likely significant environmental effects of proposed projects right at the scoping stage. There are two stages for providing information under two columns:

- **First** - identifying the relevant project activities from the list given in column 2 of Form 1. Start with the checklist of questions set out below and complete Column 3 by answering:
 - Yes - if the activity is likely to occur during implementation of the project;
 - No - if it is not expected to occur;
 - May be - if it is uncertain at this stage whether it will occur or not.
- **Second** - For each activity for which the answer in Column 3 is “Yes” the next step is to refer to the fourth column which quantifies the volume of activity which could be judged as significant impact on the local environmental characteristics, and identify the areas that could be affected by that activity during construction /operation / decommissioning of the project. Form 1 requires information within 15 km around the project, whereas actual study area for EIA will be as prescribed by EAC. Project proponent will need information about the surrounding VECs in order to complete this Form 1.

Form 1

(I) BASIC INFORMATION

S. No.	Item	Details
1.	Name of the project/s	
2.	S.No. in the schedule	
3.	Proposed capacity/area/length/tonnage to be handled/command area/lease area/number of wells to be drilled	
4.	New/Expansion/Modernization	
5.	Existing Capacity/Area etc.	
6.	Category of Project i.e., ‘A’ or ‘B’	
7.	Does it attract the general condition? If yes, please specify.	
8.	Does it attract the specific condition? If yes, Please specify.	
9.	Location	
	Plot/Survey/Khasra No.	
	Village	
	Tehsil	
	District	
	State	
10.	Name of the applicant	
11.	Registered Address	
12.	Address for correspondence:	
	Name	
	Designation (Owner/Partner/CEO)	
	Address	
	Pin Code	
	E-mail	
	Telephone No.	
	Fax No.	
13.	Details of alternative Sites examined, if any location of these sites should be shown on a toposheet.	Village-District-State 1.

S. No.	Item	Details
		2. 3.
14.	Interlined Projects	
15.	Whether separate application of interlined project has been submitted	
16.	If yes, date of submission	
17.	If no, reason	
18.	Whether the proposal involves approval/clearance under: The Forest (Conservation) Act, 1980 The Wildlife (Protection) Act, 1972 The C.R.Z. Notification, 1991	
19.	Forest land involved (hectares)	
20.	Whether there is any litigation pending against the project and/or land in which the project is propose to be set up Name of the Court Case No. Orders/directions of the Court, if any and its relevance with the proposed project.	

(II)ACTIVITY

1. Construction, operation or decommissioning of the Project involving actions, which will cause physical changes in the locality (topography, land use, changes in water bodies, etc.)

S.No.	Information/Checklist confirmation	Yes/No	Details thereof (with approximate quantities /rates, wherever possible) with source of information data
1.1	Permanent or temporary change in land use, land cover or topography including increase in intensity of land use (with respect to local land use plan)		
1.2	Clearance of existing land, vegetation and buildings?		
1.3	Creation of new land uses?		
1.4	Pre-construction investigations e.g. bore houses, soil testing?		
1.5	Construction works?		
1.6	Demolition works?		
1.7	Temporary sites used for construction works or housing of construction workers?		
1.8	Above ground buildings, structures or earthworks including linear structures, cut and fill or excavations		
1.9	Underground works including mining or tunneling?		
1.10	Reclamation works?		
1.11	Dredging?		
1.12	Offshore structures?		
1.13	Production and manufacturing processes?		
1.14	Facilities for storage of goods or materials?		
1.15	Facilities for treatment or disposal of solid waste or liquid effluents?		
1.16	Facilities for long term housing of operational workers?		
1.17	New road, rail or sea traffic during construction or operation?		
1.18	New road, rail, air waterborne or other transport infrastructure including new or altered routes and stations, ports, airports etc?		
1.19	Closure or diversion of existing transport routes or infrastructure leading to changes in traffic movements?		
1.20	New or diverted transmission lines or pipelines?		
1.21	Impoundment, damming, culverting, realignment or other changes to the hydrology of watercourses or aquifers?		

S.No.	Information/Checklist confirmation	Yes/No	Details thereof (with approximate quantities /rates, wherever possible) with source of information data
1.22	Stream crossings?		
1.23	Abstraction or transfers of water from ground or surface waters?		
1.24	Changes in water bodies or the land surface affecting drainage or run-off?		
1.25	Transport of personnel or materials for construction, operation or decommissioning?		
1.26	Long-term dismantling or decommissioning or restoration works?		
1.27	Ongoing activity during decommissioning which could have an impact on the environment?		
1.28	Influx of people to an area in either temporarily or permanently?		
1.29	Introduction of alien species?		
1.30	Loss of native species or genetic diversity?		
1.31	Any other actions?		

2. Use of Natural resources for construction or operation of the Project (such as land, water, materials or energy, especially any resources which are non-renewable or in short supply):

S.No.	Information/checklist confirmation	Yes/No	Details thereof (with approximate quantities /rates, wherever possible) with source of information data
2.1	Land especially undeveloped or agricultural land (ha)		
2.2	Water (expected source & competing users) unit: KLD		
2.3	Minerals (MT)		
2.4	Construction material – stone, aggregates, sand / soil (expected source – MT)		
2.5	Forests and timber (source – MT)		
2.6	Energy including electricity and fuels (source, competing users) Unit: fuel (MT), energy (MW)		
2.7	Any other natural resources (use appropriate standard units)		

3. Use, storage, transport, handling or production of substances or materials, which could be harmful to human health or the environment or raise concerns about actual or perceived risks to human health.

S.No	Information/Checklist confirmation	Yes/No	Details thereof (with approximate quantities/rates, wherever possible) with source of information data
3.1	Use of substances or materials, which are hazardous (as per MSIHC rules) to human health or the environment (flora, fauna, and water supplies)		
3.2	Changes in occurrence of disease or affect disease vectors (e.g. insect or water borne diseases)		
3.3	Affect the welfare of people e.g. by changing living conditions?		
3.4	Vulnerable groups of people who could be affected by the project e.g. hospital patients, children, the elderly etc.,		
3.5	Any other causes		

4. Production of solid wastes during construction or operation or decommissioning (MT/month)

S.No.	Information/Checklist confirmation	Yes/No	Details thereof (with approximate quantities/rates, wherever possible) with source of information data
4.1	Spoil, overburden or mine wastes		
4.2	Municipal waste (domestic and or commercial wastes)		
4.3	Hazardous wastes (as per Hazardous Waste Management Rules)		
4.4	Other industrial process wastes		
4.5	Surplus product		
4.6	Sewage sludge or other sludge from effluent treatment		
4.7	Construction or demolition wastes		
4.8	Redundant machinery or equipment		
4.9	Contaminated soils or other materials		
4.10	Agricultural wastes		
4.11	Other solid wastes		

5. Release of pollutants or any hazardous, toxic or noxious substances to air (kg/hr)

S.No.	Information/Checklist confirmation	Yes/No	Details thereof (with approximate quantities/rates, wherever possible) with source of information data
5.1	Emissions from combustion of fossil fuels from stationary or mobile sources		
5.2	Emissions from production processes		
5.3	Emissions from materials handling including storage or transport		
5.4	Emissions from construction activities including plant and equipment		
5.5	Dust or odours from handling of materials including construction materials, sewage and waste		
5.6	Emissions from incineration of waste		
5.7	Emissions from burning of waste in open air (e.g. slash materials, construction debris)		
5.8	Emissions from any other sources		

6. Generation of Noise and Vibration, and Emissions of Light and Heat:

S.No.	Information/Checklist confirmation	Yes/No	Details thereof (with approximate quantities/rates, wherever possible) with source of information data with source of information data
6.1	From operation of equipment e.g. engines, ventilation plant, crushers		
6.2	From industrial or similar processes		
6.3	From construction or demolition		
6.4	From blasting or piling		
6.5	From construction or operational traffic		
6.6	From lighting or cooling systems		
6.7	From any other sources		

7. Risks of contamination of land or water from releases of pollutants into the ground or into sewers, surface waters, groundwater, coastal waters or the sea:

S.No.	Information/Checklist confirmation	Yes/No	Details thereof (with approximate quantities/rates, wherever possible) with source of information data
-------	------------------------------------	--------	--

S.No.	Information/Checklist confirmation	Yes/No	Details thereof (with approximate quantities/rates, wherever possible) with source of information data
7.1	From handling, storage, use or spillage of hazardous materials		
7.2	From discharge of sewage or other effluents to water or the land (expected mode and place of discharge)		
7.3	By deposition of pollutants emitted to air into the land or into water		
7.4	From any other sources		
7.5	Is there a risk of long term build up of pollutants in the environment from these sources?		

8. Risk of accidents during construction or operation of the Project, which could affect human health or the environment

S.No	Information/Checklist confirmation	Yes/No	Details thereof (with approximate quantities/rates, wherever possible) with source of information data
8.1	From explosions, spillages, fires etc from storage, handling, use or production of hazardous substances		
8.2	From any other causes		
8.3	Could the project be affected by natural disasters causing environmental damage (e.g. floods, earthquakes, landslides, cloudburst etc)?		

9. Factors which should be considered (such as consequential development) which could lead to environmental effects or the potential for cumulative impacts with other existing or planned activities in the locality

S. No.	Information/Checklist confirmation	Yes/No	Details thereof (with approximate quantities/rates, wherever possible) with source of information data
9.1	Lead to development of supporting facilities, ancillary development or development stimulated by the project which could have impact on the environment e.g.: Supporting infrastructure (roads, power supply, waste or waste water treatment, etc.) housing development extractive industries supply industries other		
9.2	Lead to after-use of the site, which could have an impact on the environment		
9.3	Set a precedent for later developments		
9.4	Have cumulative effects due to proximity to other existing or planned projects with similar effects		

(III) ENVIRONMENTAL SENSITIVITY

S.No.	Areas	Name/ Identity	Aerial distance (within 15 km.) Proposed project location boundary
1	Areas protected under international conventions, national or local legislation for their ecological, landscape, cultural or other related value		
2	Areas which are important or sensitive for ecological reasons - Wetlands, watercourses or other water bodies, coastal zone, biospheres, mountains, forests		

S.No.	Areas	Name/ Identity	Aerial distance (within 15 km.) Proposed project location boundary
3	Areas used by protected, important or sensitive species of flora or fauna for breeding, nesting, foraging, resting, over wintering, migration		
4	Inland, coastal, marine or underground waters		
5	State, National boundaries		
6	Routes or facilities used by the public for access to recreation or other tourist, pilgrim areas		
7	Defence installations		
8	Densely populated or built-up area		
9	Areas occupied by sensitive man-made land uses (hospitals, schools, places of worship, community facilities)		
10	Areas containing important, high quality or scarce resources (ground water resources, surface resources, forestry, agriculture, fisheries, tourism, minerals)		
11	Areas already subjected to pollution or environmental damage. (those where existing legal environmental standards are exceeded)		
12	Areas susceptible to natural hazard which could cause the project to present environmental problems (earthquakes, subsidence, landslides, erosion, flooding or extreme or adverse climatic conditions)		

(IV) PROPOSED TERMS OF REFERENCE FOR EIA STUDIES

“I hereby given undertaking that the data and information given in the application and enclosure are true to the best of my knowledge and belief and I am aware that if any part of the data and information submitted is found to be false or misleading at any stage, the project will be rejected and clearance give, if any to the project will be revoked at our risk and cost.

Date:____ Place:_____	Signature of the applicant With Name and Full Address (Project Proponent / Authorized Signatory)

NOTE:

- The projects involving clearance under Coastal Regulation Zone Notification, 1991 shall submit with the application a C.R.Z. map duly demarcated by one of the authorized, agencies, showing the project activities, w.r.t. C.R.Z. and the recommendations of the State Coastal Zone Management Authority. Simultaneous action shall also be taken to obtain the requisite clearance under the provisions of the C.R.Z. Notification, 1991 for the activities to be located in the CRZ.
- The projects to be located within 10km of the National Parks, Sanctuaries, Biosphere Reserves, Migratory Corridors of Wild Animals, the project proponent shall submit the map duly authenticated by Chief Wildlife Warden showing these features vis-à-vis the project location and the recommendations or comments of the Chief Wildlife Warden thereon.”

添付資料 3-3 予備設計レポートの構成

Contents of the Pre-Feasibility Report

The pre-feasibility report should include, but not limited to highlight the proposed project information, keeping in view the environmental sensitivities of the selected site, technology options, efficiency and availability. Information required in the pre-feasibility report varies from case to case even in the same sector depending upon the local environmental setting within which the plant is located/proposed. However, the information which may be furnished in the pre-feasibility report may include as under:

I. Executive Summary

II. Project Details: Description of the Project including in particular:

- A description of the main characteristics of production processes, for instance, nature and quantity of the materials used,
- An estimate, by type and quantity, of expected residues and emissions (water, air and soil pollution, noise, vibration, light, heat, radiation, etc.,) resulting from the operation of the proposed project.
- A description of the physical characteristics of the whole project and the land use requirements during the construction and operational phases.

III. Selection of site based on least possible impacts:

- An outline of the main alternatives studied by the developer and an indication of the main reasons for this choice, taking into account, the environmental effects.

IV. Anticipated impacts based on project operations on receiving environment

- A description of aspects of the environment likely to be significantly affected by the proposed project, including, in particular, population, fauna, flora, soil, water, air, climatic factors, material assets, including the architectural and archaeological heritage, landscape and the inter-relationship between the above factors.
- A description of the likely significant effects of the proposed project on the environment resulting from:
 - o existence of project
 - o use of natural resources- specific consumptions
 - o emission of pollutants, creation of nuisances and the elimination of waste
 - o project proponent's description of the forecast methods used to assess the effects on environment.

V. Proposed broad mitigation measures which could effectively be internalized as project components to have environmental and social acceptance of the proposed site

- A description of key measures envisaged to prevent, reduce and where possible offset any significant adverse effects on environment

An indication of any difficulties (technical deficiencies or lack of know-how) encountered by the project proponent in compiling the required information

添付資料 3-4 環境調査項目と調査方法

収集すべき環境現況項目(石油・ガス事業のガイドブックより)

Attributes	Sampling		Measurement Methods	Remarks
	Network	Frequency		
A. Air				
- Meteorological Wind speed - Wind direction - Dry bulb temperature - Wet bulb temperature - Relative humidity - Rainfall - Solar radiation - Cloud cover	Minimum 1 site in the project impact area requirements Other additional site(s) are require depending upon the model applied or site sensitivities	Min: 1-hour observations from continuous records	Mechanical / automatic weather station Rain gauge As per IMD As per IMD	IS 5182 Part 1-20, Site-specific primary data is essential Secondary data from IMD, New Delhi for the nearest IMD station
Pollutants - SPM RPM SO2 NO2 - CO - H2S* - NH*3 - HC* - Fluoride* - Pb* - VOC-PAH* - Mercury* - (parameters to be proposed by the proponent, in draft ToR, which will be reviewed and approved by EAC/SEAC)	10 to 15 locations in the project impact area	24 hours twice a week 8 hours twice a week 24 hours twice a week	Gravimetric (High – Volume) Gravimetric (High – Volume with Cyclone) EPA Modified West & Gaeke method Arsenite Modified Jacob & Hochheiser NDIR technique Methylene-blue Nessler’s Method InfraRed analyzer Specific Ion meter	Monitoring Network Minimum 2 locations in upwind side, more sites in downwind side / impact zone All the sensitive receptors need to be covered Measurement Methods As per CPCB standards for NAQM, 1994
B. Noise				
Hourly equivalent noise levels	Same as for Air Pollution along with others Identified in study area	At least one day continuous in each season on a working and non-working day	Instrument: Sensitive Noise level meter (preferably recording type)	Min: IS: 4954- 1968 as adopted by CPCB
Hourly equivalent noise levels	Inplant (1.5 m from machinery or high emission processes)	Same as above for day and night	Instrument: Noise level metre	CPCB / OSHA
Hourly equivalent noise levels	Highways (within 500 metres from the road edge)	Same as above for day and night	Instrument: Noise level meter	CPCB / IS: 4954-1968
Peak particle velocity	150- 200m from blast site	Based on hourly observations	PPV meter	
C. Water				
Parameters for water quality - Ph, temp, turbidity, magnesium hardness, total alkalinity,	Set of grab samples during pre and post- monsoon for	Diurnal and season-wise	Samples for water quality should be collected and	

Attributes	Sampling		Measurement Methods	Remarks
	Network	Frequency		
chloride, sulphate, nitrate, fluoride, sodium, potassium salinity - Total nitrogen, total phosphorus, DO, BOD, COD, Phenol - Heavy metals - Total coliforms, fecal coliforms Phyto plankton - Zooplankton - Fish & other aquatic flora & fauna (parameters are given in ToR for EIA studies based on nature of project, raw material & process technology, location-nature/activities within of air basin)	ground and surface water for the whole study zone. For lab. Analysis the samples should be preserved for transport safe		analyzed as per: IS: 2488 (Part 1-5) methods for sampling and testing of industrial effluents Standard methods for examination of water and waste water analysis published by American Public Health Association. International standard practices for benthos and aquatic flora & fauna	
For Surface Water Bodies				
- Total Carbon PH - Dissolved Oxygen - Biological Oxygen Demand - Free NH4 Boron - Sodium Absorption ratio Electrical Conductivity	Monitoring locations should include up-stream, on site, downstream of proposed discharge point. Besides sampling should cover width of the river in case water quality modeling is proposed. Standard methodology for collection of surface water (BIS standards) At least one grab sample per location per season	Yield & impact on water sources to be measured during critical season River Stretch within project area be divided in grids (say 1 km length and 1/3 width) and samples should be from each grid at a time when the wastewater discharged by other sources of pollution is expected to be maximum	Samples for water quality should be collected and analyzed as per: IS: 2488 (Part 1-5) methods for sampling and testing of industrial effluents Standard methods for examination of water and wastewater analysis published by American Public Health Association.	Historical data should be collected from relevant offices such as central water commission, state and central ground water board, Irrigation dept.
Parameters for wastewater characterization				
- Temp, colour, odour, turbidity, TSS, TDS - PH , alkalinity as CaCO3, p value, M value, total hardness as CaCO3, chloride as Cl, sulphate as SO4, Nitrate as NO3, Fluoride as F, Phosphate as PO4, Chromium as Cr (Hexavalent, total) Ammoniacal Nitrogen as N, TKN, % sodium, BOD at 20 C, COD, DO, total residual chlorine as Cl2, oil and grease, sulphide, phenolic compound	Implant Source depending upon the different waste streams the parameters can be optimized Grab and composite sampling representing average of different process operations as well as worst emission scenario should be represented	Different operational cycles as well as raw material variations should be reflected in the analysis	Samples for water quality should be collected and analyzed as per: IS: 2488 (Part 1-5) methods for sampling and testing of industrial effluents Standard methods for examination of water and wastewater analysis published by American	All plant sources categorized as: Different Process waste streams as well as run-off conditions ETP wastewater Domestic/sanitary wastewater

Attributes	Sampling		Measurement Methods	Remarks
	Network	Frequency		
			Public Health Association.	
D. Land Environment				
- Soil - Particle size distribution Texture - pH - Electrical conductivity Caution exchange capacity Alkali metals - Sodium Absorption Ratio (SAR) Permeability - Porosity	One surface sample from each landfill and/or hazardous waste site (if applicable) and prime villages, (soil samples be collected as per BIS specifications) in the study area	Season-wise	Collected and analyzed as per soil analysis reference book, M.I. Jackson and soil analysis reference book by C.A. Black	The purpose of impact assessment on soil (land environment) is to assess the significant impacts due to leaching of wastes or accidental releases and contaminating
Land use / Landscape				
- Location code - Total project area - Topography - Drainage (natural) - Cultivated, forest plantations, water bodies, roads and settlements	At least 20 points along with plant boundary and general major land use categories in the study area.	Drainage once in the study period and land use categories from secondary data (local maps) and satellite imageries	Global positioning system Topo-sheets Satellite Imageries (1:25,000) Satellite Imageries (1:25,000)	Drainage within the plant area and surrounding is very important for storm water impacts. From land use maps sensitive receptors (forests, parks, mangroves etc.) can be identified
E. Solid Waste				
Quantity: - Based on waste generated from per unit production - Per capita contribution - Collection, transport and disposal system - Process Waste - Quality (oily, chemical, biological)	For green field unites it is based on secondary data base of earlier plants.	Process wise or activity wise for respective raw material used. Domestic waste depends upon the season also	Guidelines IS 9569: 1980 IS 10447: 1983 IS 12625: 1989 IS 12647: 1989 IS 12662 (PTI) 1989	
Quality: - General segregation into biological/organic/inert/hazardous - Loss on heating pH - Electrical Conductivity - Calorific value, metals etc.	Grab and Composite samples	Process wise or activity wise for respective raw material used. Domestic waste depends upon the season also	Analysis IS 9334: 1979 IS 9235: 1979 IS 10158: 1982	
Hazardous Waste				
- Permeability And porosity - Moisture pH - Electrical conductivity - Loss on ignition - Phosphorous - Total nitrogen	Grab and Composite samples. Recyclable components have to analyzed for the recycling requirements	Process wise or activity wise for respective raw material used.	Analysis IS 9334: 1979 IS 9235: 1979 IS 10158: 1982	Impacts of hazardous waste should be performed critically depending on the waste characteristics and place of discharge. For land disposal the guidelines

Attributes	Sampling		Measurement Methods	Remarks
	Network	Frequency		
- Caution exchange capacity - Particle size distribution - Heavy metal - Ansonia - Fluoride				should be followed and impacts of accidental releases should be assessed
F. Biological Environment Aquatic				
- Primary productivity - Aquatic weeds - Enumeration of phytoplankton, zooplankton and benthos - Fisheries - Diversity indices - Trophic levels - Rare and endangered species - Sanctuaries / closed areas /Coastal regulation zone (CRZ) - Terrestrial - Vegetation – species, list, economic importance, forest produce, medicinal value - Importance value index (IVI) of trees - Wild animals	Considering probable impact, sampling points and number of samples to be decided on established guidelines on ecological studies based on site eco-environment setting within 10/25 km radius from the proposed site Samples to collect from upstream and downstream of discharge point, nearby tributaries at downstream, and also from dug wells close to activity site	Season changes are very important	Standards techniques (APHA et. Al. 1995, Rau and Wooten 1980) to be followed for sampling and measurement	Seasonal sampling for aquatic biota One season for terrestrial biota, in addition to vegetation studies during monsoon season Preliminary assessment Microscopic analysis of plankton and meiobenthos, studies of macrofauna, aquatic vegetation and application of indices, viz. Shannon, similarity, dominance IVI etc. Point quarter plot-less method (random sampling) for terrestrial vegetation survey.
Avifauna - Rare and endangered species - Sanctuaries / National park / Biosphere reserve	For forest studies, chronic as well as short-term impacts should be analyzed warranting data on micro climate conditions			Secondary data to collect from Government offices, NGOs, published literature Plankton net Sediment dredge Depth sampler Microscope Field binocular
G. Socio Economic				
- Demographic structure - Infrastructure resource base - Economic resource base - Health status: Morbidity pattern - Cultural and aesthetic attributes	Socio-economic survey is based on proportionate, stratified and random sampling method	Different impacts occur during construction and operational phases of the project	Primary data collection through R&R surveys (if require) or community survey are based on personal interviews and questionnaire	Secondary data from census records, statistical hard books, toposheets, health records and relevant official records available with Govt. agencies

* Project Specific concerned parameters need to be identified by the project proponent and shall be incorporated in the draft ToR, to be submitted to the Authority for the consideration and approval by the EAC/SEAC.

添付資料 3-5 影響予測ツールの例

大気環境影響予測ツール

Model	Application	Remarks
ISCST 3	Appropriate for point, area and line sources Application for flat or rolling terrain Transport distance up to 50 km valid Computes for 1 hr to annual averaging periods	Can take up to 99 sources Computes concentration on 600 receptors in Cartesian on polar coordinate system Can take receptor elevation Requires source data, meteorological and receptor data as input.
AERMOD with AERMET	Settling and dry deposition of particles; Building wake effects (excluding cavity region impacts); Point, area, line, and volume sources;	Can take up to 99 sources Computes concentration on 600 receptors in Cartesian on polar coordinate system
	Plume rise as a function of downwind distance; Multiple point, area, line, or volume sources;	Can take receptor elevation Requires source data, meteorological and receptor data as input.
	Limited terrain adjustment;	
	Long-term and short-term averaging modes;	
	Rural or urban modes;	
	Variable receptor grid density;	
	Actual hourly meteorology data	
PTMAX	Screening model applicable for a single point source Computes maximum concentration and distance of maximum concentration occurrence as a function of wind speed and stability class	Require source characteristics No met data required Used mainly for ambient air monitoring network design
PTDIS	Screening model applicable for a single point source Computes maximum pollutant concentration and its occurrences for the prevailing meteorological conditions	Require source characteristics Average met data (wind speed, temperature, stability class etc.) required Used mainly to see likely impact of a single source
MPTR	Appropriate for point, area and line sources applicable for flat or rolling terrain Transport distance up to 50 km valid Computes for 1 hr to annual averaging periods Terrain adjustment is possible	Can take 250 sources Computes concentration at 180 receptors up to 10 km Requires source data, meteorological data and receptor coordinates
CTDM PLUS (Complex Terrain Dispersion Model)	Point source steady state model, can estimate hrly average concentration in isolated hills/ array of hills	Can take maximum 40 Stacks and computes concentration at maximum 400 receptors Does not simulate calm met conditions Hill slopes are assumed not to exceed 15 degrees Requires sources, met and terrain characteristics and receptor details
UAM (Urban Airshed Model)	3-D grid type numerical simulation model Computes O ₃ concentration short term episodic conditions lasting for 1 or 2 days resulting from NO _x and VOCs Appropriate for single urban area having significant O ₃ problems	■
RAM (Rural Airshed Model)	Steady state Gaussian plume model for computing concentration of relatively stable pollutants for 1 hr to 1 day averaging time Application for point and area sources in rural and urban setting	Suitable for flat terrains Transport distance less than 50 km.
CRESTER	Applicable for single point source either in rural or urban setting Computes highest and second highest concentration for 1hr, 3hr, 24hr and annual averaging times Tabulates 50 highest concentration for entire year for each averaging times	Can take up to 19 Stacks simultaneously at a common site. Unsuitable for cool and high velocity emissions Do not account for tall buildings or topographic features Computes concentration at 180 receptor, circular

Model	Application	Remarks
		wing at five downwind ring distance 36 radials Require sources, and met data
OCD (Offshore and coastal Dispersion Model)	It determines the impact of offshore emissions from point sources on the air quality of coastal regions It incorporates overwater plume transport and dispersion as well as changes that occur as the plume crosses the shore line Most suitable for overwater sources shore onshore receptors are below the lowest shore height	Requires source emission data Require hrly met data at offshore and onshore locations like water surface temperature; overwater air temperature; relative humidity etc.
FDM (Fugitive Dust Model)	Suitable for emissions from fugitive dust sources Source may be point, area or line (up to 121 source) Require particle size classification max. up to 20 sizes Computes concentrations for 1 hr, 3hr, 8hr, 24hr or annual average periods	Require dust source particle sizes Source coordinates for area sources, source height and geographic details Can compute concentration at max. 1200 receptors Require met data (wind direction, speed, Temperature, mixing height and stability class) Model do not include buoyant point sources, hence no plume rise algorithm
RTDM (Rough Terrain Diffusion Model)	Estimates GLC is complex/rough (or flat) terrain in the vicinity of one or more co- located point sources Transport distance max. up to 15 km to up to 50 km Computes for 1 to 24 hr. or annual ave5rage concentrations	Can take up to 35 co-located point sources Require source data and hourly met data Computes concentration at maximum 400 receptors Suitable only for non reactive gases Do not include gravitational effects or depletion mechanism such as rain/ wash out, dry deposition
CDM (Climatologically Dispersion Model)	It is a climatologically steady state GPM for determining long term (seasonal or annual) Arithmetic average pollutant concentration at any ground level receptor in an urban area	Suitable for point and area sources in urban region, flat terrain Valid for transport distance less than 50 km Long term averages: One month to one year or longer
PLUVUE-II (Plume Visibility Model)	Applicable to assess visibility impairment due to pollutants emitted from well-defined point sources It is used to calculate visual range reduction and atmospheric discoloration caused by plumes It predicts transport, atmospheric diffusion, chemical, conversion, optical effects, and surface deposition of point source emissions.	Require source characteristics, met data and receptor coordinates & elevation Require atmospheric aerosols (back ground & emitted) characteristics, like density, particle size Require background pollutant concentration of SO ₄ , NO ₃ , NO _x , NO ₂ , O ₃ , SO ₂ and deposition velocities of SO ₂ , NO ₂ and aerosols
MESO-PUFF II (Meso scale Puff Model)	It is a Gaussian, Variable trajectory, puff superposition model designed to account fro spatial and temporal variations in transport, diffusion, chemical transformation and removal mechanism encountered on regional scale. Plume is modeled as a series of discrete puffs and each puff is transported independently Appropriate for point and area sources in urban areas Regional scale model.	Can model five pollutants simultaneously (SO ₂ , SO ₄ , NO _x , HNO ₃ and NO ₃) Require source characteristics Can take 20-point sources or 5 area sources For area source – location, effective height, initial puff size, emission is required Computes pollutant concentration at max. 180 discrete receptors and 1600 (40 x 40) gridded receptors Require hourly surface data including cloud cover and twice a day upper air data (pressure, temp, height, wind speed, direction) Do not include gravitational effects or depletion mechanism such as rain/ wash out, dry deposition

騒音予測モデル

Model	Application
FHWA (Federal Highway Administration)	Noise Impact due to vehicular movement on highways
Dhwani	For predictions of impact due to group of noise sources in the industrial complex (multiple sound sources)
Hemispherical sound wave propagation Air Port	Fore predictive impact due to single noise source For predictive impact of traffic on airport and rail road

土地利用・土壌予測モデル

Model	Application	Remarks
Digital Analysis Techniques	Provides land use / land cover distribution	
Ranking analysis for soil suitability criteria	Provides suitability criteria for developmental conversation activities	Various parameters viz. depth, texture, slope, erosion status, geomorphology, flooding hazards, GW potential, land use etc., are used.

水環境予測モデル

Model	Application	Remarks
QUAL-II E	Wind effect is insignificant, vertical dispersive effects insignificant applicable to streams Data required Deoxygenation coefficients, re-aeration coefficients for carbonaceous, nitrogenous and benthic substances, dissolved oxygen deficit The model is found excellent to generate water quality parameters Photosynthetic and respiration rate of suspended and attached algae Parameters measured up to 15 components can be simulated in any combination, e.g. ammonia, nitrite, nitrate, phosphorous, carbonaceous BOD, benthic oxygen demand, DO, coliforms, conservative substances and temperature	Steady state or dynamic model
DOSAG-3, USEPA: (1-D) RECEIV – II, USEPA	Water quality simulation model for streams & canal A general Water quality model	Steady-state
Explore –I, USEPA	A river basin water quality model	Dynamic, Simple hydrodynamics
HSPE, USEPA	Hydrologic simulation model	Dynamic, Simple hydrodynamics
RECEIVE-II, USEPA	A general dynamic planning model for water quality management	
Stanford watershed model	This model simulates stream flows once historic precipitation data are supplied. The major components of the hydrologic cycle are modeled including interception, surface detention, overland inflow, groundwater, evapotranspiration and routing of channel flows, temperature, TDS, DO, carbonaceous BOD coliforms, algae, zooplanktons, nitrite, nitrate, ammonia, phosphate and conservative substances can be simulated	
Hydro comp model	Long-term meteorological and wastewater characterization data is used to simulate stream flows and stream water quality	Time dependent (Dynamic)
Stormwater Management model (SWMM)	Runoff is modeled from overland flow, through surface channels, and through sewer network Both combined and separate sewers can be modeled. This model also enables to simulate water quality effects to stormwater or combined sewer discharges. This model simulates runoff resulting from individual rainfall events.	Time Dependent
Battelle Reservoir model	Water body is divided into segments along the direction of the flow and each segment is divided into number of horizontal layers. The model is found to generate excellent simulation of temperature and good prediction of water	Two Dimensional multi- segment model

Model	Application	Remarks
	quality parameters. The model simulates temperature, DO, total and benthic BOD, phytoplankton, zooplankton, organic and inorganic nitrogen, phosphorous, coliform bacteria, toxic substances and hydrodynamic conditions.	
TIDEP (Turbulent diffusion temperature model reservoirs)	Horizontal temperature homogeneity Coefficient of vertical turbulent diffusion constant for charge of area with depth negligible coefficient of thermal exchange constant Data required wind speed, air temperature, air humidity, net incoming radiation, surface water temperature, heat exchange coefficients and vertical turbulent diffusion coefficients.	Steady state model
BIOLAKE	Model estimates potential fish harvest from a take	Steady state model
Estuary models/ estuarial Dynamic model	It simulates tides, currents, and discharge in shallow, vertically mixed estuaries excited by ocean tides, hydrologic influx, and wind action Tides, currents in estuary are simulated	Dynamic model
Dynamic Water Quality Model	It simulates the mass transport of either conservative or non-conservative quality constituents utilizing information derived from the hydrodynamic model Bay-Delta model is the programme generally used. Up to 10 independent quality parameters of either conservative or non-conservative type plus the BOD- DO coupled relationship can be handled	Dynamic model
HEC -2	To compute water surface profiles for steady, gradually: varying flow in both prismatic & non- prismatic channels	
SMS	Lake circulation, salt water intrusion, surface water profile simulation model	Surface water Modeling system Hydrodynamic model
RMA2	To compute flow velocities and water surface elevations	Hydrodynamic analysis model
RMA4	Solves advective-diffusion equations to model up to six non-interacting constituents	Constituent transport model
SED2D-WES	Model simulates transport of sediment	Sediment transport model
HIVEL2D	Model supports subcritical and supercritical flow analysis	A 2-dimensional hydrodynamic model
MIKE-II, DHI	Model supports, simulations of flows, water quality, and sediment transport in estuaries, rivers, irrigation systems, channels & other water bodies	Professional Engineering software package

生物環境予測モデル

Name	Relevance	Applications	Remarks
Flora			
Sample plot methods	Density and relative density	Average number of individuals species per unit area	The quadrant sampling technique is applicable in all types of plant communities and for the study of submerged, sessile (attached at the base) or sedentary plants
	Density and relative dominance	Relative degree to which a species predominates a community by its sheer numbers, size bulk or biomass	
	Frequency and relative frequency importance value	Plant dispersion over an area or within a community	Commonly accepted plot size: 0.1 m ² - mosses, lichens & other mat- like plants
		Average of relative density, relative dominance and relative frequency	0.1 m ² - herbaceous vegetation including grasses
			10.20 m ² – for shrubs and saplings up to 3m tall, and
			100 m ² – for tree communities
Transects & line intercepts methods	Cover	Ratio of total amount of line intercepted by each species and total length of the line intercept given its	This methods allows for rapid assessment of vegetation transition zones, and requires minimum time or equipment of establish

Name	Relevance	Applications	Remarks
		cover	
	Relative dominance	It is the ratio of total individuals of a species and total individuals of all species	Two or more vegetation strata can be sampled simultaneously
Plot-less sampling methods	Mean point plant Mean area per plant	Mean point – plant distance Mean area per plant	Vegetation measurements are determined from points rather than being determined in an area with boundaries
	Density and relative density		Method is used in grass-land and open shrub and tree communities
	Dominance and relative dominance		It allows more rapid and extensive sampling than the plot method
	Importance value		Point- quarter method is commonly used in woods and forests.
Fauna			
Species list methods	Animal species list	List of animal communities observed directly	Animal species lists present common and scientific names of the species involved so that the faunal resources of the area are catalogued
Direct Contact Methods	Animal species list	List of animals communities observed directly	This method involves collection, study and release of animals
Count indices methods (Roadside and aerial count methods)	Drive counts Temporal counts	Observation of animals by driving them past trained observers	Count indices provide estimates of animal populations and are obtained from signs, calls or trailside counts or roadside counts
	Call counts	Count of all animals passing a fixed point during some stated interval of time	These estimates, do not provide absolute population numbers, Provide an index of the various species in an area
			Such indices allow comparisons through the seasons or between sites or habitats
Removal methods	Population size	Number of species captured	Removal methods are used to obtain population estimates of small mammals, such as, rodents through baited snap traps
Market capture methods	Population size estimate (M)	Number of species originally marked (T) Number of marked animals recaptured (t) and total number of animals captured during census (n) $N = nT/t$	It involves capturing a portion of the population and at some later date sampling the ratio of marked to total animals caught in the population

社会経済環境予測モデル

Name	Application	Remarks
Extrapolation Methods	A prediction is made that is consistent with past and present socio-economic data, e.g. a prediction based on the linear extrapolation of current trends	
Intuitive Forecasting (Delphi techniques)	Delphi technique is used to determine environmental priorities and also to make intuitive predictions through the process of achieving group consensus	Conjecture Brainstorming Heuristic programming Delphi consensus
Trend extrapolation n and correlation	Predictions may be obtained by extrapolating present trends Not an accurate method of making socio-economic forecasts, because a time series cannot be interpreted or extrapolated very far into the future without some knowledge of the underlying physical, biological, and social factors	Trend breakthrough precursor events correlation and regression
Metaphors and analogies	The experience gained elsewhere is used to predict the socio-economic impacts	Growth historical simulation commonsense forecasts
Scenarios	Scenarios are common-sense forecasts of data. Each scenario is	Common-sense

Name	Application	Remarks
	logically constructed on model of a potential future for which the degrees of “confidence” as to progression and outcome remain undefined	
Dynamic modeling (Input-Out model)	Model predicts net economic gain to the society after considering all inputs required for conversion of raw materials along with cost of finished product	
Normative Methods	Desired socio-economic goals are specified and an attempt is made to project the social environment backward in time to the present to examine whether existing or planned resources and environmental programmes are adequate to meet the goals	Morphological analysis technology scanning contextual mapping - functional array - graphic method Mission networks and functional arrays decision trees & relevance trees matrix methods scenarios

* NOTE: (i) If a project proponent prefers to use any model other than listed, can do so, with prior concurrence of concerned appraisal committee. (ii) Project-specific proposed prediction tools need to be identified by the project proponent and shall be incorporated in the draft ToR to be submitted to the Authority for the consideration and approval by the concerned EAC/SEAC.

添付資料 3-6 環境影響マトリクスの例

			PHASE I						PHASE II								Phase III					Phase IV		
			Pre Commissioning Stage						Construction / Establishment								Operation and Maintenance					Decommissioning		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ENVIRONMENT	COMPONENT	Project Activities Parameters/ Factors	Detailed Topographic Survey	Land Acquisition	Site Clearing	Burning of wastes, refuse and cleared vegetation	Site Preparation / Change in Topography	Field Geological Assessments	Civil works such as earth moving and building of structures including temporary structures	Heavy Equipment operations	Disposal of construction wastes	Generation of sewage	Influx of construction workers	Deforestation	Transportation of material	Drilling and Casing	Movement of Fuel Reserves	Operation of power source and generator facilities	Storage of chemicals/ flammables	Waste management	Storage and Handling of Crude Oil	Demolishing civil and mechanical structures	Disposal of demolished material	Capping of well heads /drills
PHYSICAL	Soil	Erosion Risks								*												*		
		Contamination							*	*	*						*					*	*	
		Soil Quality									*						*					*	*	
	Resources	Fuels/ Electricity																						
		Construction material-stone, aggregates															*							

			PHASE I						PHASE II								Phase III					Phase IV		
			Pre Commissioning Stage						Construction / Establishment								Operation and Maintenance					Decommissioning		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
		Land especially undeveloped or agricultural land																						
	Water	Interruption or Alteration of River Beds					*																	
		Alteration of Hydraulic Regime																						
		Alteration of surface run-off and interflow					*										*							
		Alteration of aquifers					*										*							
		Water quality							*	*		*	*				*					*	*	
	Air	Air quality				*				*	*	*	*				*	*				*	*	
	Noise	Noise								*	*		*				*	*				*		
BIOLOGICAL	Terrestrial Flora	Effect on grass & flowers																						
		Effect on trees & shrubs		*	*	*	*																	
		Effect on farmland																						
		Endangered species							*	*	*	*	*											
		Habitat removal								*	*													
		Contamination of habitats									*											*	*	

			PHASE I							PHASE II							Phase III					Phase IV		
			Pre Commissioning Stage							Construction / Establishment							Operation and Maintenance					Decommissioning		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	Aquatic biota	Reduction of aquatic biota									*													
	Terrestrial Fauna	Fragmentation of terrestrial habitats											*											
		Disturbance of habitats by noise or vibration									*													
		Reduction of Biodiversity									*		*											
SOCIAL	Economy	Creation of new economic activities	*																					
		Commercial value of properties		*			*																	
		Conflict due to negotiation and/ compensation payments																						
		Generation of temporary and permanent jobs							*	*	*	*	*							*				
		Effect on crops			*	*											*							
		Reduction of farmland productivity			*																			
		Income for the state and private sector		*						*	*											*	*	

			PHASE I						PHASE II								Phase III					Phase IV		
			Pre Commissioning Stage						Construction / Establishment								Operation and Maintenance					Decommissioning		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	Education	Training in new technologies	*							*	*													*
		Training in new skills to workers	*							*	*	*	*									*		*
	Public Order	Political Conflicts		*	*	*	*												*	*				
		Unrest, Demonstrations & Social conflicts		*															*					
	Infrastructure and Services	Conflicts with projects of urban, commercial or Industrial development	*	*	*	*	*		*	*	*	*					*	*	*	*				
	Security and Safety	Increase in Crime									*								*					
		Accidents caused							*	*	*	*	*									*	*	*
	Health	Health							*	*	*	*	*									*	*	*
	Cultural	Land use		*							*											*		
		Recreation									*													
		Aesthetics and human interest							*	*	*	*	*									*		
		Cultural status																	*					

Source: IL&FS Ecosmart. (2010). Technical EIA Guidance Manual for Offshore and Onshore Oil and Gas Exploration, Development and Production. ILFS Ecosmart Hyderabad and Ministry of Environment and Forest, India.

添付資料 4 インドの SDG 指標 2018

India SDG Index (UN 2018, SDG INDIA Index: Baseline Report 2018

<https://niti.gov.in/content/sdg-india-index-baseline-report-2018>)

SDG GLOBAL TARGET	INDICATOR SELECTED FOR SDG INDIA INDEX	NATIONAL TARGET VALUE FOR 2030
1.2 By 2030, reduce at least by half the proportion of men, women and children of all ages living in poverty in all its dimensions according to national definitions	1. Percentage of population living below National Poverty line	10.95
1.3 Implement nationally appropriate social protection systems and measures for all, including floors, and by 2030 achieve substantial coverage of the poor and the vulnerable	2. Percentage of households with any usual member covered by any health scheme or health insurance	100
	3. Persons provided employment as a percentage of persons who demanded employment under MGNREGA	100
	4. Proportion of the population (out of total eligible population) receiving social protection benefits under Maternity Benefit	100
1.4 By 2030, ensure that all men and women, in particular the poor and the vulnerable, have equal rights to economic resources, as well as access to basic services, ownership and control over land and other forms of property, inheritance, natural resources, appropriate new technology and financial services, including microfinance	5. Number of homeless households per 10,000 households	0
2.1 By 2030, end hunger and ensure access by all people, in particular the poor and people in vulnerable situations, including infants, to safe, nutritious and sufficient food all year round	1. Ratio of rural households covered under public distribution system to rural households where monthly income of highest earning member is less than Rs.5,000	1.29
2.2 By 2030, end all forms of malnutrition, including achieving, by 2025, the internationally agreed targets on stunting and wasting in children under 5 years of age, and address the nutritional needs of adolescent girls, pregnant and lactating women and older persons	2. Percentage of children under age 5 years who are stunted	21.03
	3. Percentage of pregnant women aged 15-49 years who are anaemic (11.0g/dl)(%)	23.57
2.3 By 2030, double the agricultural productivity and incomes of small-scale food producers, in particular women, indigenous peoples, family farmers, pastoralists and fishers, including through secure and equal access to land, other productive resources and inputs, knowledge, financial services, markets and opportunities for value addition and non-farm employment	4. Rice, wheat and coarse cereals produced annually per unit area (Kg/Ha)	5,018.44
3.1 By 2030, reduce the global maternal mortality ratio to less than 70 per 100,000 live births	1. Maternal Mortality Ratio	70
3.2 By 2030, end preventable deaths of newborns and children under 5 years of age, with all countries aiming to reduce neonatal mortality to at least as low as 12 per 1,000 live births and under-5 mortality to at least as low as 25 per 1,000 live births	2. Under-five mortality rate per 1,000 live births	11
	3. Percentage of children aged 12-23 months fully immunized (BCG, Measles and three doses of Pentavalent vaccine)	100
3.3 By 2030, end the epidemics of AIDS, tuberculosis, malaria and neglected tropical diseases and combat hepatitis, water-borne diseases and other communicable diseases	4. Annual notification of Tuberculosis cases per 1 lakh population	0
3.8 Achieve universal health coverage, including financial risk protection, access to quality essential health-care services and access to safe, effective, quality and affordable essential medicines and vaccines for all	5. Number of governmental physicians, nurses and midwives per 1,00,000 population	550

4.1	By 2030, ensure that all girls and boys complete free, equitable and quality primary and secondary education leading to relevant and effective learning outcomes	1. Adjusted Net Enrolment Ratio at Elementary (Class 1-8) and Secondary (Class 9-10) school	100
		2. Percentage correct responses on Learning Outcomes in Language, Mathematics and EVS for Class 5 students	67.89
		3. Percentage correct responses on Learning Outcomes in Language, Mathematics, Science and Social Science for Class 8 students	57.17
		4. Percentage of children in the age group of 6-13 who are out of school	0.28
		5. Average Annual Drop-out rate at secondary level	10
4.c	By 2030, substantially increase the supply of qualified teachers, including through international cooperation for teacher training in developing countries, especially least developed countries and small island developing States	6. Percentage of school teachers professionally qualified	100
		7. Percentage of elementary and secondary schools with Pupil Teacher Ratio less than/equal to 30	100
5.1	End all forms of discrimination against all women and girls everywhere	1. Sex Ratio at Birth (female per 1000 male)	954
		2. Average female to male ratio of average wages/salaries received per day by regular wage/salaried employees of age 15-59 years for rural and urban	1
5.2	Eliminate all forms of violence against all women and girls in the public and private spheres, including trafficking and sexual and other types of exploitation	3. Percentage of ever married women aged 15-49 years who have ever experienced spousal violence	0
5.5	Ensure women's full and effective participation and equal opportunities for leadership at all levels of decision-making in political, economic and public life	4. Percentage of seats won by women in the general elections to state legislative assembly	50
		5. Ratio of Female Labour force participation rate to Male Labour force participation rate	1
5.6	Ensure universal access to sexual and reproductive health and reproductive rights as agreed in accordance with the Programme of Action of the International Conference on Population and Development and the Beijing Platform for Action and the outcome documents of their review conferences	6. Percentage of women in the age group of 15-49 years using modern methods of family planning	100
6.1	By 2030, achieve universal and equitable access to safe and affordable drinking water for all	1. Percentage of population having safe and adequate drinking water in rural areas	100
6.2	Eliminate all forms of violence against all women and girls in the public and private spheres, including trafficking and sexual and other types of exploitation	2. Percentage of rural households with individual household toilets	100
		3. Percentage of districts verified to be open defecation free	100
		4. Installed sewage treatment capacity as a proportion of sewage generated in urban areas	68.79
6.4	By 2030, substantially increase water-use efficiency across all sectors and ensure sustainable withdrawals and supply of freshwater to address water scarcity and substantially reduce the number of people suffering from water scarcity	5. Percentage annual ground water withdrawal against net annual availability	70
7.1	By 2030, ensure universal access to affordable, reliable and modern energy services	1. Percentage of households electrified	100
		2. Percentage of households using Clean Cooking Fuel	100
7.2	By 2030, increase substantially the share of renewable energy in the global energy mix	3. Renewable share of installed generating capacity (%)	40

8.1	Sustain per capita economic growth in accordance with national circumstances and, in particular, at least 7 percent gross domestic product growth per annum in the least developed countries	1. Annual growth rate of GDP per capita (at constant price of 2011-12)	10
8.5	Strengthen the capacity of domestic financial institutions to encourage and expand access to banking, insurance and financial services for all	2. Average unemployment rate per 1000 persons for males and females	14.83
8.10	By 2030, double the agricultural productivity and incomes of small-scale food producers, in particular women, indigenous peoples, family farmers, pastoralists and fishers, including through secure and equal access to land, other productive resources and inputs, knowledge, financial services, markets and opportunities for value addition and non-farm employment	3. Percentage of households with a Bank account	100
		4. Number of ATMs per 1,00,000 population	50.95
9.1	Develop quality, reliable, sustainable and resilient infrastructure, including regional and transborder infrastructure, to support economic development and human well-being, with a focus on affordable and equitable access for all	1. Percentage of targeted habitations connected by all-weather roads under Pradhan Mantri Gram Sadak Yojana	100
9.2	Significantly increase access to information and communications technology and strive to provide universal and affordable access to the internet in least developed countries by 2020	2. Number of mobile connections per 100 persons in rural and urban areas (Mobile Tele density)	100
		3. Number of Internet Subscribers per 100 population	100
		4. Percentage of Gram Panchayats covered under Bharat Net	100
10.1	By 2030, progressively achieve and sustain income growth of the bottom 40 percent of the population at a rate higher than the national average	1. Palma ratio of Household Expenditure in Urban India ¹	1
		2. Palma ratio of Household Expenditure in Rural India ¹	1
10.2	By 2030, empower and promote the social, economic and political inclusion of all, irrespective of age, sex, disability, race, ethnicity, origin, religion or economic or other status	3. Ratio of Transgender Labour force participation rate to Male Labour force participation rate	1
10.4	Adopt policies, especially fiscal, wage and social protection policies, and progressively achieve greater equality	4. Percentage of Scheduled Caste Sub Plan fund utilized)	100
		5. Percentage of Tribal Sub Plan fund utilized	100
11.1	By 2030, ensure access for all to adequate, safe and affordable housing and basic services and upgrade slums	1. Houses completed under <i>Pradhan Mantri Awas Yojana</i> (PMAY) as a percentage of net demand assessment for houses	100
		2. Percentage of urban households living in slums	0
11.6	By 2030, reduce the adverse per capita environmental impact of cities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management	3. Percentage of wards with 100% door to door waste collection	100
		4. Percentage of waste processed	100
15.1	By 2020, ensure the conservation, restoration and sustainable use of terrestrial and inland freshwater ecosystems and their services, in particular forests, wetlands, mountains and dry lands, in line with obligations under international agreements	1. Percentage of total land area covered under forest	33
		2. Decadal change in extent of water bodies within forests from 2005 to 2015 (%)	0
15.2	By 2020, promote the implementation of sustainable management of all types of forests, halt deforestation, restore degraded forests and substantially increase afforestation and reforestation globally	3. Change in forest area from 2015 to 2017 (%)	0
15.7	Take urgent action to end poaching and trafficking of protected species of flora and fauna and address both demand and supply of illegal wildlife products	4. Percentage change in estimated population of wild elephants over 5-year period	0

16.1	Significantly reduce all forms of violence and related death rates everywhere	1. Reported murders per 1 lakh population	1.2
16.2	End abuse, exploitation, trafficking and all forms of violence against and torture of children	2. Reported cognizable crimes against children per 1 lakh population	0
16.3	Promote the rule of law at the national and international levels and ensure equal access to justice for all	3. Estimated number of courts per 10 lakh persons	33.76
16.5	Substantially reduce corruption and bribery in all their forms	4. Estimated reported corruption crimes per 1 crore population	17
16.9	By 2030, provide legal identity for all, including birth registration	5. Percentage of births registered	100
		6. Percentage of population covered under <i>Aadhaar</i>	100