

## 第2章 インドの電力セクターと電力事情

### 2.1 電力セクターの概要

中央政府の電力関連組織には、電力省(MOP)・新エネルギー省(MNES)・石炭省(DOC)・原子力省(DAE)などがある。

電力省 MOP は、電源開発と訓練・人的資源開発に関わる政策・計画の策定、発電と電力供給に関わる法律の施行・監督を担当し、電力分野において、中央政府の間連官庁、企画委員会(PC)ならびに州政府との接点となっている。

電力省の下に、国の電力政策を策定・全国レベルにおける電力資源の開発/利用の調整・電力部門に関する情報収集/伝達する一元機関として中央電力庁(CEA)、北部・西部・東部・南部4地域に火力発電所を所有/運転して州電力局などに電力を卸供給する国立火力発電公社(NTPC)、北部と北東部に水力発電所を所有/運転して州電力部に電力を卸供給する国立水力発電公社(NHPC)、インド地域内/地域間の送電を所管するパワーグリッド公社(PGCL)、電気工学の応用研究とインド国内メーカーが製造する電気機器を試験認証する中央電力研究所(CPRI)、電気事業者の従業員を訓練する国立電力研修所(NPTI)、水力・石炭など豊富な資源を開発して北東部の電源開発を所管する北東電力公社(NEEPCO)、ダモダル渓谷地域における多目的開発を担当するダモダル渓谷開発公社(DVC)、バークラピース渓谷管理公社(BBMB)、プロジェクトへの融資を担当する電力融資公社(PFC)、農村電化の推進を担当する農村電化公社(REC)が置かれている。

州政府レベルの電気事業者には、州電力局(SEB)や州発電公社の他、地方政府レベルでの配電業者などがある。

州電力局(SEB)は、それぞれの州内において効率的かつ経済的な発電・送電・配電を実施するために設置されており、現在、SEBは事業者発電設備の約61%を所有運転し、18のSEB、13の州/直轄地電力部および、25州と7直轄地におおの一つの地方営業所を持つ。

中央政府の傘下にある国立電気事業者は、基幹送電線の建設・運用や、一部火力・水力・原子力の卸売りに限定した事業を担当しているが、各州での電力事業は各州の電力局(SEB)が担当しているので、今日のインドにおける電力問題は過半の発電設備を持ち圧倒的多数の需要家に対して電気の供給責任を負う、SEBの問題と言っても過言ではない。

SEBは、自立的な経営主体ではあるが、実際は料金設定・職員の任免・給与・予算・投資・借入の設定など、あらゆる側面で州政府の干渉を受けており、その財務状況はおしなべて脆弱である。

(注：電力セクター再編と構造改革の政府方針によりSEBが再編されつつある。)

ライセンスを保有して電気事業を営んでいる私営電力会社(民間ライセンス保有者)は57社あり

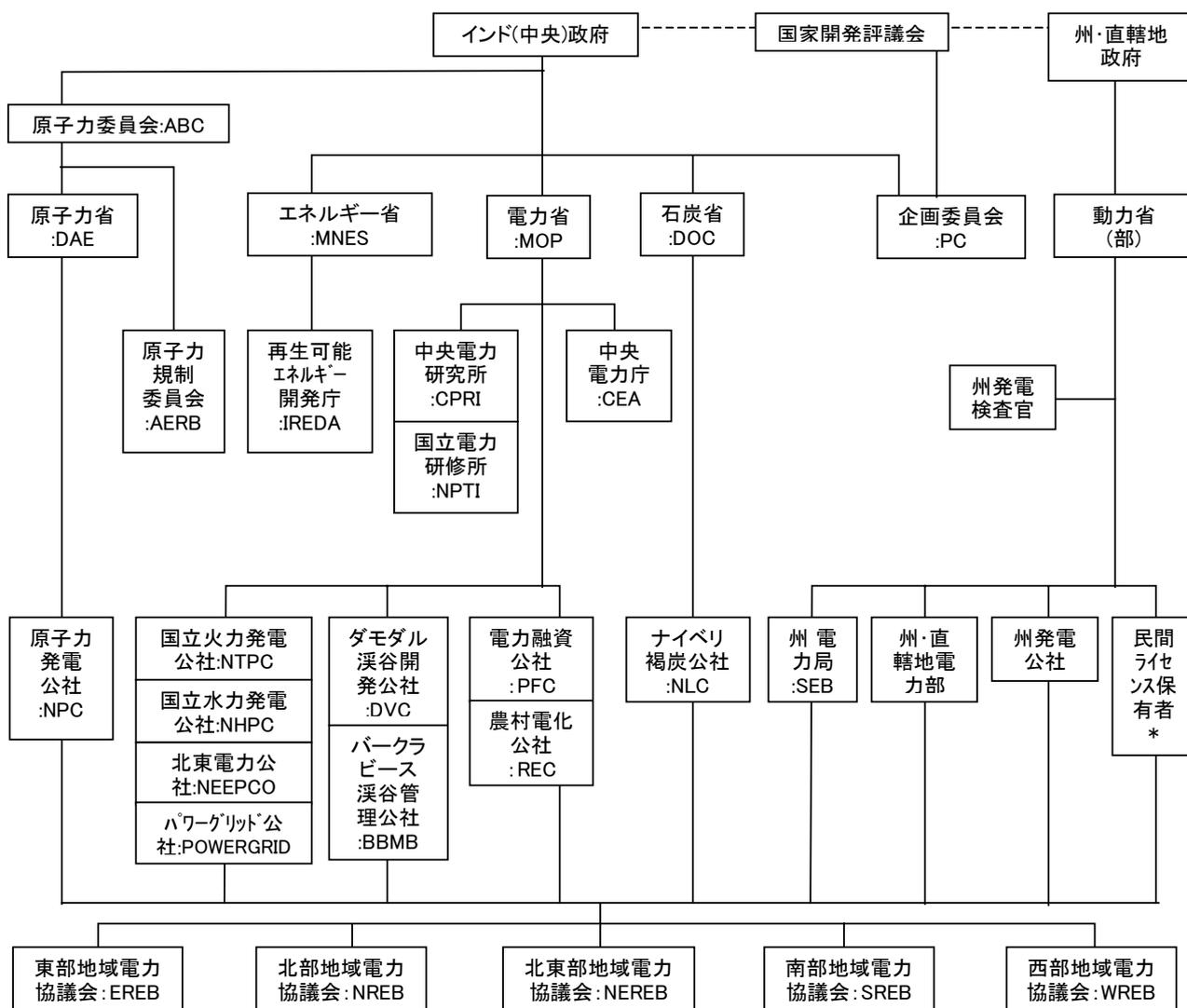
その多くは配電專業だが、代表的な事業者であるタタ電力会社・アーメダバード電力会社・ボンベイ郊外電力供給会社 (BSES)・カルカッタ電力供給会社は発電設備も保有している。

州際・地域間の融通を行う機構として地域電力協議会 (REB) が、北部・西部・東部・南部・北東部の5ヶ所に置かれている。

電力セクターの中央政府機関は当分の間現状のまま推移すると見られているが、州政府が管轄している州電力局(SEB)はそれぞれの州の状況を踏まえつつ今後再編と構造改革が進められていくこととなっている。

現時点でのインド電力関係組織図を、図 2.1「インド電力関係組織図」に示した。

図 2.1 インド電力関係 組織図



(注) \* カルカッタ電力供給会社、アーメダバード発電会社、タタ電力会社他

## 2.2 電力セクターの再編と構造改革

電力省(MOP) は、1996 年 10 月と 12 月に開催された各州知事との打合せで、SEB の再編に関する「A Common Minimum National Action Plan for Power (CMNAPP) for reforming the SEB's」を示し、SEB へ可能な限りの自治権を認可する旨を通達するとともに公表した。

この公表内容をインド政府は「Electricity Regulatory Commission Act 1998 for setting up of CERC and SERC (ERC Act 1998)」として公布した。

18 の州電力局(SEB)のなかで東部地域にあるオリッサ州は、1996 年に世界銀行支援の下に改革に着手し、同年に「the Orissa Electricity Reforms Act」の発効、Orissa State Electricity Regulatory Commission の設置を経て、SEB を Orissa Generating Company ・ Orissa Hydro Electric Power Company ・ Grid Corporation of Orissa などに再編した。オリッサ州の改革結果を支援する世界銀行も良好な進捗と評価しており、インド国内でもっとも改革の進んでいる州とみられている。

その後、ハリヤナ州 ・ アンドラプラデシュ州 ・ ウットラルプラデシュ州 ・ カルナタカ州がオリッサ州に続いて State Reforms Acts を制定し、SEB の再編(分割)と改革へ向け動き出している。

また、ウエストベンガル ・ タミルナドール ・ パンジャブ ・ デリー ・ グジャラート ・ マディヤプラデシュ ・ アルナチャルプラデシュ ・ マハラシュトラ等の州や都市が S E R C (州電力監理委員会)を既に設立し独立の電力行政監理機関となっている。

オリッサ ・ アンドラプラデシュ ・ カルナタカ州は SEB の再編(分割)と法人化が既に完了し、ウットラルプラデシュ州も目下進行中である。

州電力セクターの改革は、世界銀行・アジア開発銀行などの支援を受けて進捗しており、改革の機軸は、各州毎に新設された / または新設される州電力監理委員会 E R C s (State Electricity Regulatory Commissions) の成果にある。すなわちこの E R C s が、電力料金の合理化と内部補完の透明化を達成しながら電気料金に関する問題点を解決して、州政府がかかえている危機的財政状況を改善できるかが改革の成否を分けるであろう。

州電力セクター改革の基本は財政バランスであり、その根幹をなすのは電気料金収入と発・送配電コストのバランスである。1948 年設定の電気事業法 49 条で、州電力局は、収益率 (R O R : rate of return) を補助金制度を含めて 3 % を維持するよう規定されているが、1996 年から 1997 年の間で補助金を含めて 3 % を越えた州は、僅かにマハラシュトラ州 ・ ヒマチャルプラデシュ州 ・ パンジャブ州 ・ タミールナド州の 4 州電力局のみである。この 3 % の設定にも問題があり、新電気事業法案では「合理的な収益率」として見直される方向にある。

本年 2000 年 2 月に、関係閣僚会議が開催されて、電力セクターの基本事項が協議されているが、

その内容については公表されていない。

電力セクターの改革では、送電線公社の役割が大きく浮かび上がっている。中央の POWER GRID と州政府の下で設立される州送電公社はいずれも州政府直轄機関の位置付けであり、送電部門への民間資本の参入は厳しく制限されている。しかし、必ずしも否定されているわけではなく、中央送電公社または州送電公社の提案で、中央及び州の電力規制委員会が認めた場合は、局部的に民間資本の参入を認めている。この制度に関するガイドラインが設定されて、既に公表されている。

### 2.3 電力設備の現状

1999年3月時点での発電設備容量は93,253MWで、設備の構成割合は、火力72%（内ガスとディーゼル燃料は総火力の14%程度）・水力24%・原子力3%・風力1%である。

1999年時点での総電力需要量は約3,950億kWh程度で、需要の用途割合は、住宅23%・商業7%・産業41%・農業26%・輸送3%である。

地域別電源を大きさの順に上げると、最大はマハラシュトラ州の11,567.16MWを最大とする西地域の28,653.56MW、2番目はパンジャブ州の3,928.94MWを最大とする北地域の25,333.59MW、3番目がタミールナド州の5,988.25MWを最大とする南地域の22,875.01MW、4番目にアッサム州の621.69MWを最大とする北東地域の1,714.43MWとなっている。

インド全国発電設備容量を表2.1に「インド全発電設備容量」、表2.2に「発電設備容量（所有者別）」、表2.3に「発電設備容量（州と地域別）」を示した。

表 2.1 全発電設備容量（1999年3月31日現在）

	中央政府	州政府	民間	計
水力	2,509.01	19,478.27	456.00	22,443.28
火力	23,637.10	37,487.04	6,436.62	67,560.76
原子力	2,225.00	-	-	2,225.00
風力	-	52.59	971.41	1,024.00
(計)	28,371.11	57,017.90	7,864.03	93,253.04

単位：MW

（出典：CEA Annual Report 1998-1999）

第9次5カ年計画における電力開発の総容量は、40,245.2MWとされており、その内訳は、水力9,819.7MW（中央機関3,455.0MW、州機関5,814.7MW、民間550.0MW）、火力29,545.5MW（中央機関7,574.0MW、州機関4,933.0MW、民間17,038.5MW）、原子力880.0MWとなっている。この火力29,545.5MWの中で6,000.0MWがLNG火力の開発に向けられる。

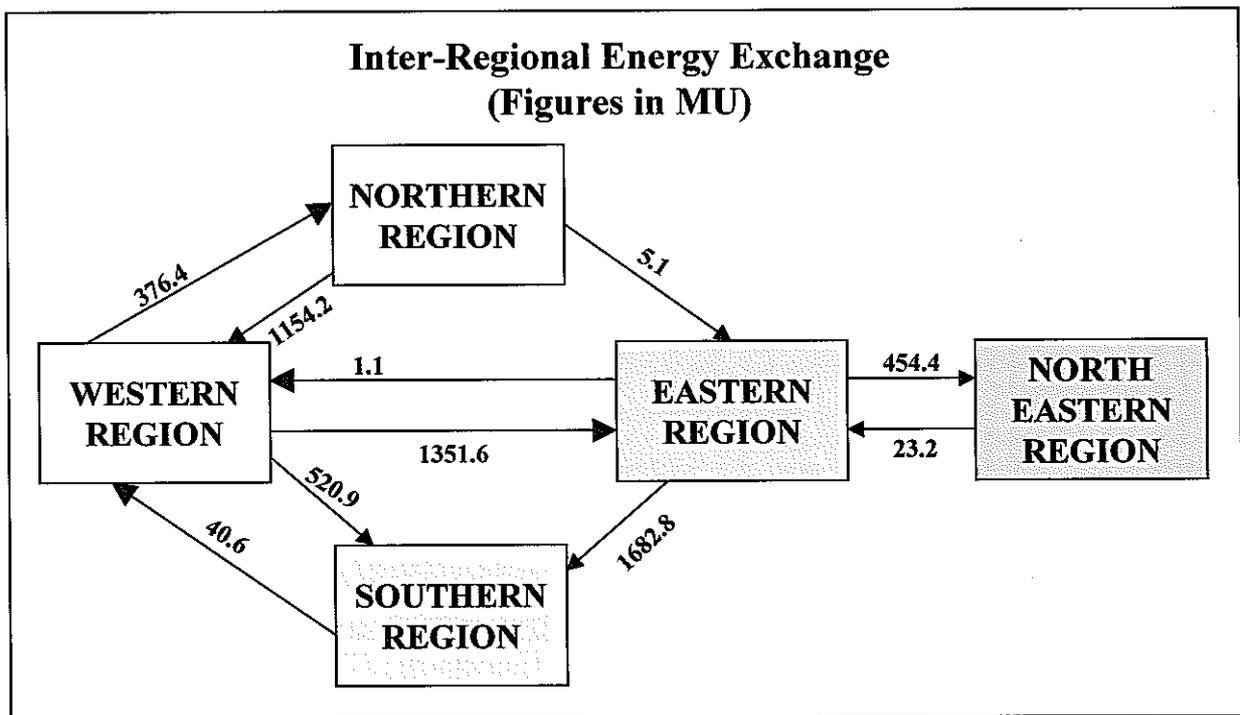
インドの包蔵水力は 60%LF で 84,000MW とされており、このうち 22,443MW が既に関発されている。既設水力発電所の地域別設置状況は表 2.3「発電設備容量（州と地域別）」に表されている。

地域間連系は、北のウッタープラデシュ州と西のマディアプラデシュ州をHVDCで結ぶ Vindhyachal 連系 500MW、西のマハラシュトラ州と南のAP州をHVDCで結ぶ Chandrapur 連系 1,000MW、東のオリッサ州と南のAP州をHVDCで結ぶ Gazuwaka 連系 500MW、西のMP州と東のオリッサ州を 220KVで結ぶ Korba-Budhipara 連系 1,500MW、東のビハール州と北のUP州を 220KVで結ぶ Dehri-Karmnasa 1,560MW の、合計5カ所で、更に、北のAP州と東のビハール州をHVDCで結ぶ Sasaram 500MW 連系が計画中である。

表 2.5 に「州別及び年代別の送配電ロス」を、図 2.2 に「送電系統図」を示した。

各地域電力協議会間相互の電力融通連携は図 2.3 に表される。

図 2.3 各地域間の電力融通連携



(出典：CEA Annual Report 1998～1999)

**表 2.2 発電設備容量 (所有者別)**  
**Installed Generating Capacity (Utilities) (Provisional)**

(AS ON 31-03-99)

(MW)

Region State/U.Ts	HYDRO (H)	THERMAL(T)				NUCL- EAR (N)	TOTAL (H+T+N)	WIND	GRAND TOTAL
		STEAM	GAS	DIESEL	SUB-TOTAL				
<b>STATE SECTOR</b>									
<b>TOTAL</b>	<b>19478.27</b>	<b>34860.60</b>	<b>2226.40</b>	<b>400.04</b>	<b>37487.04</b>	<b>0.00</b>	<b>56965.31</b>	<b>52.59</b>	<b>57017.90</b>
<b>CENTRAL SECTOR</b>									
<b>TOTAL</b>	<b>2509.01</b>	<b>19767.50</b>	<b>3869.60</b>	<b>0.00</b>	<b>23637.10</b>	<b>2225.00</b>	<b>28371.11</b>	<b>0.00</b>	<b>28371.11</b>
NTPC	0.00	15060.00	3404.60	0.00	18464.60	0.00	18464.60		18464.60
NPC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2225.00	2225.00	0.00	2225.00
NHPC	2155.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2115.00		2115.00
NLC	0.00	2070.00	0.00	0.00	2070.00	0.00	2070.00	0.00	2070.00
NEEPCO	250.01	0.00	375.00	0.00	375.00	0.00	625.01	0.00	625.01
D.V.C.	144.00	2637.50	90.00	0.00	2727.50	0.00	2871.50	0.00	2871.50
<b>PRIVATE SECTOR</b>									
<b>TOTAL</b>	<b>456.00</b>	<b>3241.38</b>	<b>2994.90</b>	<b>200.34</b>	<b>6436.62</b>	<b>0.00</b>	<b>6892.62</b>	<b>971.41</b>	<b>7864.03</b>
AECO	0.00	390.00	100.00	0.00	490.00	0.00	490.00	0.00	490.00
GIPCL(Baroda)	0.00	0.00	167.00	0.00	167.00	0.00	167.00	0.00	167.00
ESSAR	0.00	0.00	515.00	0.00	515.00	0.00	515.00	0.00	515.00
WIND	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	971.41	971.41
TEC.(TATA)	426.00	1150.00	180.00	0.00	1330.00	0.00	1756.00	0.00	1756.00
BSES	0.00	500.00	0.00	500.00	500.00	0.00	500.00	0.00	500.00
GVK	0.00	0.00	235.40	0.00	235.40	0.00	235.40	0.00	235.40
HYDRO	30.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.00	0.00	30.00
CESC	0.00	1155.00	40.00	0.00	1195.00	0.00	1195.00	0.00	1195.00
GTCL(TORRENT)	0.00	0.00	655.00	0.00	655.00	0.00	655.00	0.00	655.00
DISHERGARH	0.00	46.38	0.00	0.00	46.38	0.00	46.38	0.00	46.38
SPECTRUM POWER	0.00	0.00	208.00	0.00	208.00	0.00	208.00	0.00	208.00
DIESEL	0.00	0.00	0.00	0.34	0.34	0.00	0.34	0.00	0.34
DI F(ASAM)	0.00	0.00	24.50	0.00	24.50	0.00	24.50	0.00	24.50
Tornagallu	0.00	0.00	130.00	0.00	130.00	0.00	130.00	0.00	130.00
BASIN BRIDGE(P)	0.00	0.00	0.00	200.00	200.00	0.00	200.00	0.00	200.00
Dabhol	0.00	0.00	740.00	0.00	740.00	0.00	740.00	0.00	740.00
<b>ALL INDIA</b>									
<b>(TOTAL)</b>	<b>22443.28</b>	<b>57869.48</b>	<b>9090.90</b>	<b>600.38</b>	<b>67560.76</b>	<b>2225.00</b>	<b>92229.04</b>	<b>1024.00</b>	<b>93253.04</b>

- Note:*
1. Installed capacity jointly owned projects have been shown divided between the partner states as per their theoretical share.
  2. GIPCL CCST of 145MW District Baroda has been taken under Non-Utilities.
  3. Wind capacity as on 31.3.99 has been obtained from MNES.

(出典: CEA Annual Report 1998 ~ 1999)

表 2.3 発電設備容量 (州と地域別)

Statewise / Regionwise Installed Generating Capacity (Utilities)  
(MW)

(AS ON 31.03.1999)

REGION/STATE/ UT	HYDRO	STEAM	GAS	DIESEL	SUB- TOTAL	NUCL- EAR	SUB- TOTAL	WIND	(GRAND)- TOTAL
Haryana	883.90	892.50	0.00	3.92	896.42	0.00	1780.32	0.00	1780.32
Himachal Pradesh	299.37	0.00	0.00	0.13	0.13	0.00	299.50	0.00	299.50
Jammu & Kashmir	188.96	0.00	175.00	8.94	183.94	0.00	372.90	0.00	372.90
Punjab	1798.94	2130.00	0.00	0.00	2130.00	0.00	3928.94	0.00	3928.94
Rajasthan	971.08	1225.00	38.50	0.00	1263.50	0.00	2234.58	0.00	2234.58
Uttar Pradesh	1510.75	4574.00	0.00	0.00	4574.00	0.00	6084.75	0.00	6084.75
Chandigarh	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00
Delhi	0.00	371.60	282.00	0.00	653.60	0.00	653.60	0.00	653.60
Central Sector	2010.00	5190.00	1882.00	0.00	7072.00	895.00	9977.00	0.00	9977.00
<b>Total (N.Region)</b>	<b>7663.00</b>	<b>14383.10</b>	<b>2377.50</b>	<b>14.99</b>	<b>16775.59</b>	<b>895.00</b>	<b>25333.59</b>	<b>0.00</b>	<b>25333.59</b>
Gujarat	547.00	4614.00	1635.00	17.48	6266.48	0.00	6813.48	166.91	6980.39
Madhya Pradesh	847.91	3227.50	0.00	0.00	3227.50	0.00	4075.41	18.44	4093.85
Maharashtra	2051.22	7655.00	1832.00	0.00	9487.00	0.00	11538.22	28.94	11567.16
Goa	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.11	0.16
Daman & Diu	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
D. & N. Haveli	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Central Sector	0.00	3860.00	1292.00	0.00	5152.00	860.00	6012.00	0.00	6012.00
<b>Total (W.Region)</b>	<b>3446.18</b>	<b>19356.50</b>	<b>4759.00</b>	<b>17.48</b>	<b>24132.98</b>	<b>860.00</b>	<b>28439.16</b>	<b>214.40</b>	<b>28653.56</b>
Andhra Pradesh	2656.94	2952.50	542.40	0.00	3494.90	0.00	6151.84	61.79	6213.63
Karnataka	2645.55	1050.00	130.00	129.92	1309.92	0.00	3955.47	19.64	3975.11
Kerala	1702.50	0.00	0.00	100.00	100.00	0.00	1802.50	2.02	1804.52
Tamil Nadu	1963.20	2970.00	130.00	200.00	3300.00	0.00	5263.20	725.05	5988.25
Pondicherry	0.00	0.00	22.90	0.00	22.90	0.00	22.90	0.00	22.90
Lakshadweep	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Central Sector	0.00	4170.00	230.60	0.00	4400.60	470.00	4870.60	0.00	4870.60
<b>Total (S.Region)</b>	<b>8968.19</b>	<b>11142.50</b>	<b>1055.90</b>	<b>429.92</b>	<b>12628.32</b>	<b>470.00</b>	<b>22066.51</b>	<b>808.50</b>	<b>22875.01</b>
Bihar	174.90	1813.50	0.00	0.00	1813.50	0.00	1988.40	0.00	1988.40
Orissa	1271.92	420.00	0.00	0.00	420.00	0.00	1691.92	1.10	1693.02
West Bengal	141.51	3876.38	100.00	22.50	3998.88	0.00	4140.39	0.00	4140.39
D.V.C.	144.00	2637.50	90.00	0.00	2727.50	0.00	2871.50	0.00	2871.50
A & N. Islands	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sikkim	32.89	0.00	0.00	5.00	5.00	0.00	37.89	0.00	37.89
Central Sector	0.00	3910.00	0.00	0.00	3910.00	0.00	3910.00	0.00	3910.00
<b>Total (E.Region)</b>	<b>1765.22</b>	<b>12657.38</b>	<b>190.00</b>	<b>27.50</b>	<b>12874.88</b>	<b>0.00</b>	<b>14640.10</b>	<b>1.10</b>	<b>14641.20</b>
Assam	2.00	330.00	269.00	20.69	619.69	0.00	621.69	0.00	621.69
Manipur	2.60	0.00	0.00	9.41	9.41	0.00	12.01	0.00	12.01
Meghalaya	186.71	0.00	0.00	2.05	2.05	0.00	188.76	0.00	188.76
Nagaland	3.50	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00	5.50	0.00	5.50
Tripura	16.01	0.00	64.50	4.85	69.35	0.00	85.36	0.00	85.36
Arunachal Pradesh	29.55	0.00	0.00	15.88	15.88	0.00	45.43	0.00	45.43
Mizoram	5.31	0.00	0.00	20.36	20.36	0.00	25.67	0.00	25.67
Central Sector	355.01	0.00	375.00	0.00	375.00	0.00	730.01	0.00	730.01
<b>Total (N.E.Region)</b>	<b>600.69</b>	<b>330.00</b>	<b>708.50</b>	<b>75.24</b>	<b>1113.74</b>	<b>0.00</b>	<b>1714.43</b>	<b>0.00</b>	<b>1714.43</b>
<b>ISLANDS</b>									
A & N Islands	0.00	0.00	0.00	28.33	28.33	0.00	0.00	0.00	28.33
Lakshadweep	0.00	0.00	0.00	6.92	6.92	0.00	0.00	0.00	6.92
<b>Total (N.E.Region)</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>35.25</b>	<b>35.25</b>	<b>0.00</b>	<b>35.25</b>	<b>0.00</b>	<b>35.25</b>
<b>Total (All India)</b>	<b>22443.28</b>	<b>57869.48</b>	<b>9090.90</b>	<b>600.38</b>	<b>67560.76</b>	<b>2225.00</b>	<b>92229.04</b>	<b>1024.00</b>	<b>93253.04</b>

Note:-

1) Installed capacity of jointly owned projects have been shown divided between the partner states as per their theoretical shares.

2) Provisional

(出典: CEA Annual Report 1998 ~ 1999)

表 2.4 電力需給状況 (州と地域別)  
Actual Power Supply Position During 1998-99

REGION/STATE/ SYSTEM	DEMAND (MW)				ENERGY (MU)			
	Requirement	Availability	Shortage	%	Requirement	Availability	Shortage	%
<b>NORTHERN REGION</b>								
CHANDIGARH	197	197	0	0.0	1025	1022	3	0.3
DELHI	2703	2484	219	8.1	16500	16184	316	1.9
HARYANA	2416	2215	201	8.3	14106	13808	298	2.1
HIMACHAL PRADESH	585	585	0	0.0	2954	2949	5	0.2
JAMMU & KASHMIR	1150	941	309	18.2	5784	5437	347	6.0
PUNJAB	4451	4451	0	0.0	24884	24340	544	2.2
RAJASTHAN	3651	3498	153	4.2	23340	22766	574	2.5
UTTAR PRADESH	6642	5328	1314	19.8	42291	38138	4153	9.8
<b>Total (N.R.)</b>	<b>19789</b>	<b>17876</b>	<b>1913</b>	<b>9.7</b>	<b>130884</b>	<b>124644</b>	<b>6240</b>	<b>4.8</b>
<b>WESTERN REGION</b>								
GUJARAT	7018	5877	1141	16.3	45685	42835	2850	6.2
MADHYA PRADESH	6375	4770	1605	25.2	35407	33345	2062	5.8
MAHARASHTRA	10665	8675	1990	18.7	66332	63778	2554	3.9
GOA	260	210	50	19.2	1650	1445	205	12.4
<b>Total (W.R.)</b>	<b>23014</b>	<b>18082</b>	<b>4932</b>	<b>21.4</b>	<b>149074</b>	<b>141403</b>	<b>7671</b>	<b>5.1</b>
<b>SOUTHERN REGION</b>								
ANDHRA PRADESH	6770	6139	631	9.3	41958	38293	3665	8.7
KARNATAKA	4411	3726	685	15.5	26061	22626	3435	13.2
KERALA	2136	1889	247	11.6	12313	11114	1199	9.7
TAMIL NADU	5950	5190	760	12.8	37706	33268	4438	11.8
<b>Total (S.R.)</b>	<b>18812</b>	<b>16490</b>	<b>2322</b>	<b>12.3</b>	<b>118038</b>	<b>105301</b>	<b>12737</b>	<b>10.8</b>
<b>EASTERN REGION</b>								
BIHAR	1347	1139	208	15.4	8668	7965	703	8.1
D.V.C.	1289	1233	56	4.3	7921	8226	-305	-3.9
ORISSA	1854	1816	38	2.0	10757	11115	-358	-3.3
WEST BENGAL	2981	2808	173	5.8	16319	16778	-459	-2.8
<b>Total (E.R.)</b>	<b>7111</b>	<b>6475</b>	<b>636</b>	<b>8.9</b>	<b>43665</b>	<b>44084</b>	<b>-419</b>	<b>-1.0</b>
<b>NORTH-EASTERN REGION</b>								
ARUNACHAL PRADESH	44	43	1	2.3	123.2	112.5	10.7	8.7
ASSAM	531	514	17	3.2	2876.3	2799.2	77.1	2.7
MANIPUR	98	95	3	3.1	506.4	500.7	5.7	1.1
MEGHALAYA	100	101	-1	-1.0	435.5	460.4	-24.9	-5.7
MIZORAM	58	55	3	5.2	203.8	193.4	10.4	5.1
NAGALAND	42	35	7	16.7	196.6	187.2	9.4	4.8
TRIPURA	115	90	25	21.7	581.2	549.6	31.6	5.4
<b>Total (N.E.R.)</b>	<b>915</b>	<b>862</b>	<b>53</b>	<b>5.8</b>	<b>4923.0</b>	<b>4803.0</b>	<b>120.0</b>	<b>2.4</b>
<b>ALL INDIA</b>	<b>67905</b>	<b>58445</b>	<b>9460</b>	<b>13.9</b>	<b>446584.0</b>	<b>420235.0</b>	<b>26349.0</b>	<b>5.9</b>

(出典 : CEA Annual Report 1998 ~ 1999)

表 2.5 送配電ロス

Percentage Transformation, Transmission & Distribution losses  
(Including Energy Unaccounted for) in States/UTs

Region	State/UT	1992-93	93-94	94-95	95-96	96-97
Northern Region	1. Haryana	26.78	25.00	30.80	32.39	32.77
	2. Himachal Pradesh	19.98	18.80	19.17	16.41	18.42
	3. Jammu & Kashmir	48.13	46.37	50.07	49.03	49.97
	4. Punjab	19.61	19.70	17.19	18.32	18.95
	5. Rajasthan	22.71	24.85	24.65	29.29	25.88
	6. Uttar Pradesh	24.68	24.37	21.87	22.75	25.06
	7. Chandigarh	26.21	27.27	28.44	33.72	21.88
	8. Delhi	24.02	32.54	35.08	49.57	49.64
	9. BBMB	3.52	3.64	4.05	3.85	3.12
Western Region	1. Gujarat	22.20	20.81	20.87	21.03	21.42
	2. Madhya Pradesh	22.52	21.78	20.75	19.27	20.59
	3. Maharashtra	18.51	17.83	17.47	18.21	17.72
	4. D & N Haveli	17.98	12.64	11.35	9.31	8.80
	5. Goa	21.85	24.50	26.87	26.06	23.50
	6. Daman & Diu	15.67	22.34	16.30	12.80	8.15
Southern Region	1. Andhra Pradesh	20.65	20.21	18.05	19.58	33.09
	2. Karnataka	19.62	19.49	19.35	19.15	18.86
	3. Kerala	22.77	20.52	20.81	21.48	21.37
	4. Tamil Nadu	17.30	16.99	17.12	16.13	17.22
	5. Lakshadweep Isls.	18.72	16.99	17.84	17.23	15.11
	6. Pondicherry	15.31	15.80	15.00	16.54	17.38
Eastern Region	1. Bihar	17.15	15.12	15.28	12.62	18.16
	2. Orissa	25.87	23.07	23.66	25.63	50.38
	3. Sikkim	22.55	22.60	21.22	16.47	29.24
	4. West Bengal	17.53	15.96	17.45	19.98	20.62
	5. A & N Isls.	23.62	23.71	22.38	19.25	19.15
	6. DVC	1.99	1.33	0.64	2.15	1.98
North Eastern Region	1. Assam	21.41	22.44	24.18	27.60	25.97
	2. Manipur	22.35	23.92	25.30	24.85	22.95
	3. Meghalaya	11.62	17.89	19.03	12.66	19.48
	4. Nagaland	27.26	33.45	36.12	35.17	26.81
	5. Tripura	30.64	30.53	31.96	30.86	30.11
	6. Arunchal Pradesh	32.32	42.04	45.30	37.12	32.62
	7. Mizoram	29.04	31.89	29.76	25.18	34.35
All India (Utilities)	21.80	21.41	21.13	22.27	24.53	

(出典：CEA Annual Report 1998 ~ 1999)

图 2.2 送電系統圖 (2000 年)

# POWER MAP OF INDIA (POWERGRID LINES)

