

インド (India)

通 信

I 監督機関等

2016年6月に通信IT省 (Ministry of Communications and Information Technology) の下にあった電子情報技術局 (Department of Electronics and Information Technology : DeitY) が電子情報技術省 (Ministry of Electronics and Information Technology : MeitY) に格上げになったことによって、電気通信局 (Department of Telecommunications : DoT) 及び郵務局 (Department of Post) については、新設された通信省 (Ministry of Communications) の傘下となった。

1 電子情報技術省 (MeitY)

Ministry of Electronics and Information Technology

Tel	+91 11 24 364 799
URL	https://meity.gov.in/
所在地	Electronics Niketan, 6, CGO Complex, Lodhi Road, New Delhi, 110003, INDIA
幹 部	Ravi Shankar Prasad (電子情報技術大臣 / Minister of Electronics and Information Technology) Sanjay Dhotre (電子情報技術副大臣 / Minister of State in the Electronics and Information Technology) Ajay Prakash Sawhney (電子情報技術省次官 / Secretary (Electronics and Information Technology))

所掌事務

2016年6月に電子情報技術局 (DeitY) について、局から省に格上げ。以下を所掌する。

- ・電子政府及び関連するインフラ
- ・IT、エレクトロニクス、インターネット関連政策
- ・IT教育及びITを活用した教育の振興
- ・イノベーションにつなげるためのメカニズム、R&Dインフラの整備
- ・サイバーセキュリティ：サイバー法、2000年情報技術法等に関連する問題へ

の対応

- ・ハードウェア・ソフトウェア産業振興、IT産業の輸出促進、競争力向上
- ・ITサービス、ITES、インターネットの振興
- ・電子政府、電子基盤、電子医療、電子商取引等の振興における他省庁の支援

援

- ・インターネット・サービス及びプラットフォームに関するガバナンス
- ・国内の半導体デバイス製造促進に関連する問題への対応
- ・IT関連問題における国際機関との連携
- ・デジタル・ディバイド解消、メディア・ラボ・アジア関連問題への対応
- ・IT分野における標準化、試験、品質の向上・促進、ITアプリケーション及び

タスク処理の標準化 等

2 通信省電気通信局 (DoT)

Department of Telecommunications, Ministry of Communications

Tel	+91 23 372 000
URL	https://www.dot.gov.in/
所在地	Sanchar Bhavan, 20, Ashoka Road, New Delhi, 110001, INDIA
幹部	Ravi Shankar Prasad (通信大臣 / Minister of Communications) Sanjay Dhotre (通信副大臣 / Minister of State for Communications) Dhotre Sanjay Shamrao (電気通信局次官 / Secretary (Telecommunications))

所掌事務

- ・電気通信の計画、開発、拡充、運営、保守
- ・免許付与
- ・国際調整
- ・電気通信に関する標準化・研究開発の推進
- ・電気通信分野の外資誘致

DoT の次官はデジタル通信委員会 (Digital Communications Commission、2018年に電気通信委員会 (Telecom Commission) から改組) の委員長を兼ねる。電気通信委員会は、政策策定、免許付与、周波数管理、国営事業者の監督、研究開発、機器の標準化・基準認証に責任を持つ。

3 インド電気通信規制庁 (TRAI)

Telecom Regulatory Authority of India

Tel	+91 11 2323 6308
-----	------------------

URL	https://www.trai.gov.in/
所在地	Mahanagar Doorsanchar Bhawan, Jawaharlal Nehru Marg, New Delhi, 110002, INDIA
幹 部	P. D. Vaghela (委員長／Chairman)

所掌事務

「1997年 TRAI 法 (Telecom Regulatory Authority of India Act 1997)」により 1997年に設置された。同法第 11 条から第 13 条に規定されている TRAI の主な所掌事務は、以下のとおりである。

- ・新技術の導入と推進
- ・技術の相互運用性及び相互接続の確保
- ・相互接続料金の設定
- ・免許条件の勧告及び免許条件順守の確保
- ・電気通信分野の競争と効率性の促進及び成長の促進
- ・消費者保護
- ・サービスの質の監視
- ・相互接続協定等の登録管理
- ・紛争処理
- ・電気通信関連サービスに関する中央政府への政策提言
- ・ユニバーサル・サービスの確保

「1999年新電気通信政策」の策定と、2000年の1997年 TRAI 法改正により、独立規制機関である TRAI の所掌範囲が明確化されるとともに、新たに複数事業者間及びユーザと事業者間の紛争処理・調停並びに TRAI の決定に対する異議申立を取り扱う電気通信紛争処理・調停機関 (Telecom Disputes Settlement and Appellate Tribunal: TDSAT) が設置された。

II 法令

電気通信に関する主な法令としては以下がある。

- ・「1885年インド電信法 (Indian Telegraph Act 1885)」
- ・「2004年インド電信 (改正) 規則 (Indian Telegraph (Amendment) Rules 2004)」
- ・「2007年インド電信 (改正) 規則 (Indian Telegraph (Amendment) Rules 2007)」
- ・「2008年インド電信 (改正) 規則 (Indian Telegraph (Amendment) Rules 2008)」
- ・「1933年インド無線法 (Indian Wireless Act 1933)」

- ・「1997年 TRAI 法 (Telecom Regulatory Authority of India Act 1997)」
- ・「2000年 TRAI 法 (改正) 条令 (TRAI (Amendment) Ordinance 2000)」
- ・「2000年情報技術法 (Information Technology Act 2000)」
- ・「2002年電気通信相互接続 (相互接続約款) 規則 (Telecommunication Interconnection (Reference Interconnect Offer) Regulation 2002)」
- ・「2020年電気通信相互接続 (第二次改正) 規則 (Telecommunication Interconnection (Second Amendment) Regulations 2020)」等

「1885年インド電信法」は、電気通信及び郵便の基本法令で、第1章「総則」、第2章「政府の特権及び権限 (免許付与等)」、第3章「電信線及び郵便ポストの設置権」、第4章「罰則」、第5章「雑則」で構成されている。

「1997年 TRAI 法」は、第1章「総則」、第2章「TRAI」、第3章「TRAIの権限及び機能」、第4章「紛争解決」、第5章「財政・会計・監査」、第6章「雑則」で構成されている。

「2000年情報技術法」は、電子通信、特に電子商取引について規定した法律である。第1章「総則」、第2章「デジタル署名」、第3章「電子政府」、第4章「電子記録の属性・認知・発送」、第5章「セキュアな電子記録及びデジタル署名」、第6章「認証機関の規制」、第7章「デジタル署名の認証」、第8章「加入者の義務」、第9章「罰則及び裁決」、第10章「サイバー規制控訴裁判所」、第11章「違反」、第12章「法的責任を負わないネットワーク・サービス・プロバイダの例」、第13章「雑則」で構成されている。データ保護及びプライバシー保護の観点から不正閲覧、ID不正取得、フィッシング、オンライン不正利用、メール攻撃といった新しいサイバー犯罪にも対応するよう、2008年に改正されている(「2008年情報技術 (改正) 法」)。

Ⅲ 政策動向

1 免許制度

(1) 免許制度の概要

免許関連の監督機関は、DoT と TRAI である。「1997年 TRAI 法」に基づき、TRAI は電気通信サービス提供のための免許条件について、電気通信サービス分野ごとに勧告を公表する。各勧告では、サービスの提供条件を始め、免許料、登録の義務付け等が記載されている。TRAI 勧告を踏まえ、DoT が免許政策を決定した後、DoT が免許審査・付与を行う。TRAI はサービス提供事業者に適用される免許条件に対する条件不順守に対する順守命令の発動、料金や事業者間の相互接続等に関する規則の策定を行う。

インドの通信市場は四つの大都市圏 (デリー、ムンバイ、コルカタ、チェンナイ) のメトロ・サークルとほぼ州の区分に準じて分類された 19 のテレコム・サー

クルと呼ばれる、合計 23 の免許地域に分かれている。このサークルは収益率により、メトロ、A、B、C に分類されており、収益率に応じた免許料等が課される。

(2) 外資規制

電気通信分野における外資規制の基準は、商工省 (Ministry of Commerce and Industry) の産業国内取引振興局 (Department for Promotion of Industry and Internal Trade) の「統合版外国直接投資方針 (2017年8月28日)」において規定されている。すべての電気通信サービス (基本通信、移動体通信、統合アクセス、統合免許、国内/国際長距離、VSAT、Public Mobile Radio Trunked Services (PMRTS)、Global Mobile Personal Communications Services (GMPCS)、すべてのタイプのISP免許、ボイスメール、MNPサービス、インフラ・プロバイダ (ダークファイバ、線路敷設権、ダクトスペース、タワー) に関して、出資比率上限は100%、認可条件は49%までは自動的に認可、49%を超える場合は政府による審査となっている。

2 競争促進政策

(1) 相互接続

「1997年 TRAI 法」及び「2000年 TRAI 法 (改正) 条令」に基づいて、サービス・プロバイダ間の相互接続条件を規定すること、技術的な互換性と効果的な相互接続を確保すること、収入分配に関して取り決めをすること等が規定されている。

また、「2002年電気通信相互接続 (相互接続約款) 規則」に基づき、「顕著な市場支配力 (Significant Market Power: SMP)」を持つサービス・プロバイダ (SMP事業者) は、規則に従って相互接続約款モデルを基に相互接続約款を提示し、規制機関の承認を受けてから公表しなければならない。SMP事業者は、各免許エリアにおいて30%以上のシェアを持つ事業者と規定されている。

更に、「2018年電気通信相互接続規則」により、すべての事業者は、接続の申込みを受けてから30日以内に非差別的に合意しなければならないこととされた。

TRAI は、2019年5月、固定網の相互接続規制を見直す諮問文書を発表し、事業者が相互合意に至らなかった場合の対策の検討を開始し、2020年7月に「2020年電気通信相互接続 (第二次改正) 規則 (Telecommunication Interconnection (Second Amendment) Regulations 2020)」を発表し、PSTN 網間、及び PSTN と国内長距離網間の相互接続プロセスを簡素化した。

(2) 卸売提供制度と MVNO

TRAI は 2015年5月に仮想ネットワーク・オペレータ (VNO) に関する勧告を発表した。統合アクセス免許で規定されるすべてのサービスにおいて導入可能、ローカル・ケーブル・オペレータ (LSO) あるいはマルチ・システム・オペレータ (MSO) も VNO となることが可能、ネットワーク・サービス・オペレータと

VNO の間で相互協定が成り立つ場合のみ提供可能等の内容となっている。2016年5月にはVNOにかかわる新しい統合免許（Unified Licence for VNO）が導入され、既存の免許制度に組み込まれた。免許は10年間有効であるが、今後3～4年間の報告次第で変わる可能性がある。2017年4月、61社に免許が付与され、インド初のMVNOであるAerovoyceがサービスを開始した。

（3）番号ポータビリティ

2015年7月3日より全国規模の携帯電話の番号ポータビリティ（MNP）制度が導入され、それまで免許エリア内に限定されていたMNPが全国規模で利用できるようになった。2018年12月に「2018年電気通信移動電話番号ポータビリティ（第7次改正）規則」が公布され、2019年12月より施行された。これによりそれまで7営業日以内とされていた移動プロセスが、同一免許地域内の移動は2営業日以内、他の免許地域への移動は5営業日以内に短縮された。

3 情報通信基盤整備政策

（1）ユニバーサル・サービス

「1999年新電気通信政策（New Telecom Policy 1999：NTP-1999）」に従ってユニバーサル・サービス制度の導入が整うこととなった。2002年3月にDoTが「ユニバーサル・サービス導入支援ガイドライン（Guidelines for Implementation of Universal Service Support）」を公表し、2002年4月に「ユニバーサル・サービス支援政策（Universal Service Support Policy）」が施行された。2003年に「1885年インド電信法」が改正され、「ユニバーサル・サービス義務」の内容が「手ごろでリーズナブルな価格でルーラル地域や遠隔地の人々に電信サービスを提供すること」と規定され、「ユニバーサル・サービス義務基金（Universal Service Obligation Fund）」に法的根拠が与えられた。当初は、ユニバーサル・サービス義務基金の対象は、基本的な電信サービスとされていたが、2006年に「1885年インド電信法」が改正されて対象が拡大し、すべてのタイプの電信サービスへの投入が可能となった。

「2004年インド電信（改正）規則」「2008年インド電信（改正）規則」がユニバーサル・サービス義務基金の運用管理について規定しており、それに基づき支援される活動は下記のとおりである。

- ・公衆電気通信及び情報サービスの提供
 - ・ルーラル地域及び遠隔地域の宅内電話の提供
 - ・ルーラル地域及び遠隔地域のモバイル・サービス基盤の構築
 - ・村落へのブロードバンド接続の提供
 - ・ルーラル地域及び遠隔地域の一般的な電気通信設備基盤の構築
 - ・ルーラル地域及び遠隔地域の電気通信分野への新しい技術開発の導入
- 全電気通信サービス・プロバイダ（インターネット、音声メール、電子メール

等の純粋な付加価値サービス・プロバイダを除く) に対してユニバーサル・サービス税 (Universal Service Levy、Adjusted Gross Revenue (AGR) の 5%) が課されており、中央政府からの助成金や融資等も含め、ユニバーサル・サービス義務基金の原資となっている。

(2) 国家ブロードバンド計画及び村落への光ファイバ網構築

「デジタル・インド計画」(4 (2) の項参照) の下で、国家ブロードバンド計画「BharatNet」が推進されている。2018 年 1 月時点で、インド政府は、10 万の村落共同体に光ファイバ網を構築する「BharatNet Phase-I」については、2017 年 12 月までに達成したと発表し、全 25 万の村落共同体に光ファイバ網を構築する「BharatNet Phase-II」については、2019 年 3 月までに達成することを目標に掲げた。2019 年度予算で、すべての村落共同体への普及拡大が目指されることとなった。

(3) 地役権

2014 年 6 月に開催されたオープン・フォーラムで通信事業者は光ファイバ・ケーブルの設置に関する承認ガイドラインを規定するよう政府に要請した。光ファイバ設置のための地役権は現在複数の地方機関によって統制されており、この権利関係の複雑さが光ファイバ整備遅延の一因とされている。2016 年 11 月に新しい RoW 規則が発表された。

(4) 5G

インド政府は、5G の迅速な導入のための環境整備を目指している。2017 年 9 月に、5G ハイレベル・フォーラム (5G HLF) が組織され、2018 年 8 月に勧告「Making India 5G Ready」が発表され、2018 年 7 月には、最初の 5G テストベッドがデリーに設置された。TRAI は、2019 年 2 月に白書「Enabling 5G in India」を発表し、5G 導入上の障害と解決策を提言し、コア網、無線網、周波数に多額の投資が必要となるが、高度なモバイル・ブロードバンド・ソリューションだけでなく、通信業界以外の多様な産業界との連携による新たなサービスやソリューションが生まれることで、投資を回収するだけの収入が得られるとの見解を示した。

4 ICT 政策

(1) 国家デジタル通信政策

「2018 年国家デジタル通信政策 (National Digital Communications Policy-2018)」が 2018 年 9 月の閣僚会議で承認された。これに併せて、電気通信委員会の「デジタル通信委員会」への再設計も決定された。

2018 年国家デジタル通信政策は、既存の「2012 年国家電気通信政策 (National Telecom Policy 2012:NTP-2012)」に代わって策定されるもので、「顧客重視型」かつ「アプリケーション駆動型」であるところに特徴がある。インド政府は、同

政策によって同国のデジタル社会経済への移行を支援する。

2018年国家デジタル通信政策の骨子は以下のとおりである。

- ・すべての国民にブロードバンドを提供する。
- ・デジタル通信分野において400万の雇用を創出する。
- ・インドのGDPに占めるデジタル通信分野の比率を8%にする（2017年は6%）。
- ・国際電気通信連合（ITU）のICT開発指数の順位を50位以内にする（2017年は134位）。
- ・グローバル・バリュー・チェーンへの貢献度を高める。
- ・インドのデジタル主権を保証する。

（2）デジタル・インド計画

内閣は2014年8月20日、デジタル・インド計画を承認した。同計画は様々な分野をデジタル化することにより知識経済社会へ変革するという内容となっている。

具体的には以下の三つのキーエリアに焦点を当てている。①公共サービスとしての全市民に対するデジタル・インフラ構築（身分証明、携帯電話、銀行口座、安心安全なサイバー空間）、②電子行政サービスのオンデマンド化（オンライン及びモバイルのプラットフォームにリアルタイムで提供、電子金融サービス・キャッシュレス化）、③デジタル化による市民のエンパワメント化（デジタル・リテラシーの向上、全文書・証明のクラウド化）。

また、重要な成長分野として三つのキーエリアの下に九つの柱を設定している。①ブロードバンド整備、②ユニバーサル・アクセスに向けたモバイル・コネクティビティ、③公衆インターネット・アクセス拠点の整備、④電子政府、⑤サービスの電子的提供、⑥オープン・データ・プラットフォーム及び政府のソーシャルメディア活用、⑦国内での電子機器製造、⑧ICT関連産業の雇用創出、⑨全大学におけるWi-Fi構築。

デジタル・インド計画の下で、市民の政治参加プラットフォーム「MyGov.in」、電子文書管理システム「デジタル・ロッカー・システム」「国家奨学金ポータル」、電子窓口システム「eSampark データベース」、国民ID番号（Aadhaar）を利用した年金受給者向け証明システム「Jeevan Pramaan」と「生体認証勤怠管理システム（Biometric Attendance System : BAS）」等が導入された。

デジタル・インド計画を推進するに当たって、オープンソース・ソフトウェアの採用、ソースコードの開示による行政用アプリケーションの共同開発、国民ID番号利用のeサイン・システムの導入が進められている。更にクラウドやモバイルのプラットフォームを積極的に活用し、共通のアプリケーションを利用して

サービスや標準、互換性を統合するための電子行政サービス提供計画「e-Kranti」（従来の電子政府計画 NeGP の後続計画であるため「NeGP 2.0」とも呼ばれる）が進められている。

また、これまでの施策に加え、2015年12月末にデジタル・インド計画の更なる推進に向けて、新たな23のプロジェクトを開始することが発表され、観光地におけるWi-Fi整備、全国無料ローミングの開始、電子決済サイトの開設、情報セキュリティ教育の開始、BPO（Business Process Outsourcing）の推進等が追加された。

（3）「国家テレコム M2M ロードマップ」

通信IT省電気通信局（当時、現 DoT）は2015年5月12日、M2Mの発展を目指す「国家テレコム M2M ロードマップ」を発表した。同ロードマップはインド全体のM2Mに従事する利害関係者が参照すべき単一の文書となる。多様な標準、政策、規制要件等を統合しM2M市場を発展させようとする内容となっており、M2Mアプリケーションをヘルスケア、遠隔教育、スマート・グリッド、スマート・ビルディング、スマートシティ等の分野で展開させることでインドの社会と経済の成長を目指す。また、モディ政権下で推進中のデジタル・インド計画、メイク・イン・インド、スマートシティ計画等の実現においてM2Mは極めて重要な役割を果たすとされた。

（4）ネット中立性を巡る議論

通信IT省電気通信局（当時、現 DoT）は2015年7月16日、ネット中立性に関する最終報告書を発表した。同報告書は専門委員会がまとめたもので、ネット中立性に関して守るべき原則を勧告している。通信事業者にとっては厳しい内容となっており、インドにおけるインターネットが自由で公平なものであり続けることを目指すとしている。その後、2016年2月にデータ・サービスの差別的な料金設定を禁止する規則が発出され、同年3月には、DoTがTRAIにネット中立性に関する勧告を要求した。TRAIは、2017年10月にネット中立性に関する勧告を発表するとともにOTT（Over The Top）サービスに関する諮問を開始し、2018年11月にはOTT事業者に対する規制に関する諮問文書を発表し、通信事業者とOTT事業者の間に規制の不均衡があるとして、選択肢として、通信事業者への規制軽減、あるいは、OTT事業者への規制同等化等の検討可能性を示した。

（5）インターネット電話サービス免許

2016年6月、TRAIはWi-Fiや4Gを使って低価格で利用できるインターネット電話サービスの免許取得をどのように行うかや既存の規則の枠組みの中にどのようにインターネット電話を組み込むかについての各事業者の意見の聴取を開始し、2017年10月に勧告を発表した。同枠組みは、WhatsAppやViber等のモバイル・アプリには適用されず、MVNOを含む電話サービス提供免許保有者にのみ

適用され、更にインターネット電話アプリを利用して海外から通話する場合は国際ゲートウェイを通じ通常の音声通話と同じルートを取るべきであった。

(6) クラウド・コンピューティング

TRAI は、2017 年 8 月、クラウド・サービスの法的及び規制の枠組みに関する勧告を発表し、データ保護、相互運用性、ポータビリティ、複数の管轄区域で運営されているクラウド・サービス・プロバイダ (CSP) の扱い、費用便益分析等を扱った。これを受け、DoT は、2018 年 9 月、TRAI に対し、CSP 業界団体の登録条件、適格性、エントリー料金、登録期間、ガバナンス構造等について追加の勧告を要請した。これに基づき、TRAI は、2019 年 10 月、CSP 業界団体の登録資格基準と義務、メンバーシップ・ポリシー、及びガバナンス構造等のポリシー等を含むクラウド・サービスに関する諮問を開始した。

(7) AI

インドにおいては、2017 年 8 月に、商工省が、「インドの経済変革のための AI タスクフォース (The Task Force on AI for India's Economic Transformation)」を設立し、来るべき AI の時代を見据えた政策の策定が検討されることとなった。また、政府のシンクタンク NITI Aayog が 2018 年 6 月に討議文書「人工知能国家戦略 #AIFORALL (National Strategy for Artificial Intelligence #AIFORALL)」を発表した。2020 年 6 月には、NASSCOM (National Association of Software and Services Companies)、MeitY、国家電子政府ディビジョン (National E-Governance Division : NeGD) を中心に、州政府、NITI Aayog が連携し、インドにおける AI 発展のワンストップの産学官連携のための総合情報サイト「INDIAai」が始動した。

5 消費者保護関連政策

プライバシー保護

TRAI は 2018 年 7 月、通信分野におけるプライバシー、セキュリティ、データ所有権に関する勧告を発表した。現行枠組における個人データ保護の不十分さを指摘し、データ侵害対策としてより厳しい規則の導入を主張した。その他、①個人ユーザ特定を目的としたメタデータの利用制限、②個人データ匿名化の基準設置に向けた調査の実施、③現行の通信事業者に対するプライバシー保護規則の全事業者への暫定的適用、④忘れられる権利の保障等の内容となっている。

IV 関連技術の動向

基準認証制度

無線機器の型式認証制度が導入されており、DoT のテレコム・エンジニアリング・センター (Telecommunication Engineering Center : TEC) の Regional TEC にて行われている。また、電子機器のハード・ソフトの較正、認証、訓練につい

ては、MeitY の標準化・試験・品質認証総局 (Standardisation, Testing and Quality Certification Directorate : STQC) にて行われている。また、2013 年 11 月に、通信 IT 大臣 (当時) が承認する国内標準化機関 (Standard Development Organization : SDO) としてインド電気通信標準化協会 (Telecommunications Standards Development Society, India : TSDSI) が設立された。通信 IT 省 (当時) による SDO の認定は TSDSI が初めてとなる。

また、2008 年 11 月より、すべての電気通信サービス事業者は、TEC (又はその他の政府指定機関) が規定する手続に従って毎年検査を行い、基地局から発信される電波が公衆ばく露基準に合致することを確認するよう義務付けられている。なお、2012 年 9 月 1 日より、移動電話基地局の公衆ばく露基準が、国際非電離放射線防護委員会 (ICNIRP) の基準の 10 分の 1 に強化されている。

V 事業の現状

1 固定電話

市場は縮小傾向にある。国営事業者の BSNL と MTNL のほか、民間事業者バルティ・エアテル (Bharti Airtel)、タタ・テレサービスズ (Tata Teleservices) 等がサービスを提供している。BSNL は国営事業者で、政府が株式の 100% を所有している。MTNL はその姉妹企業で、政府出資比率は 56%、デリーとムンバイの大都市において事業を展開している。両社は固定、移動電話、ブロードバンド等を提供する総合通信事業者である。固定電話市場における BSNL のシェアは 2020 年 3 月末現在、43.2%、以下、バルティ・エアテル 21.7%、MTNL 15.3%、タタ・テレサービスズ 8.8%となっている。

2 移動体通信

2016 年秋のリライアンス・ジオ・インフォコム (Reliance Jio Infocomm) の市場参入により競争が激化し、料金低廉化とともに、事業者の統廃合が進んだ。TRAI は、2017 年 11 月 30 日に通信省による事業者合併の承認手続の短縮化を勧告、同年 11 月 21 日に事業者が保有できる周波数上限の緩和を勧告する等、合併を促進する方向に動いている。2020 年 3 月末現在、移動電話サービスの人口普及率は 88.5%、総加入数に占める 4G サービスの比率は 48.3%である。事業者の加入者シェアは、リライアンス・ジオ 33.5%、バルティ・エアテル 28.3%、ボーダフォン・アイデア (Vodafone Idea) 27.6%、BSNL 10.4%、その他 0.2%となっている。スマートフォンに関しては、サムスン (Samsung) のほか、中国の小米 (Xiaomi)、OPPO、vivo 等が普及している。

3 インターネット

(1) 固定インターネット及びブロードバンド

TRAI によると、2020 年 3 月末現在、固定インターネット・サービスの加入者

数は 2,242 万である。回線種別内訳は DSL が 48.1%、イーサネット／LAN が 18.2%、ダイヤルアップが 14.2%、光ファイバが 13.2%、ケーブルモデムが 5.5%、その他 0.8%となっている。2020 年 3 月末現在、固定インターネット・サービスを提供している ISP 数は 304 社となっている。事業者の加入者シェアは BSNL 50.3%、バルティ・エアテル 11.0%、Atria Convergence Technologies 7.2%、その他 31.5%となっている。

(2) モバイル・インターネット及びブロードバンド

TRAI によると、2020 年 3 月末現在、モバイル・インターネット・サービスの加入者は 7 億 2,078 万である。2016 年秋のリライアンス・ジオ・インフォコム市場参入によって加入者が大幅に増加した。回線種別内訳は、LTE が 88.0%、GPRS/EDGE が 7.3%、HSPA/W-CDMA が 4.7%、残りその他となっている。事業者の加入者シェアは、リライアンス・ジオ 53.8%、バルティ・エアテル 24.0%、ボーダフォン・アイデア 19.4%、その他 2.8%となっている。

VI 運営体

1 BSNL

Bharat Sanchar Nigam Ltd.

Tel.	+91 11 2373 0392
URL	https://www.bsnl.co.in/
所在地	Bharat Sanchar Bhavan, Harish Chandra Mathur Lane, Janpath, New Delhi, 110001, INDIA
幹部	Pravin Kumar Purwar (会長／Chairman and Managing Director)

概要

DoT の一部門であったが、2000 年 10 月に分離、設立された国営通信公社。デリー及びムンバイ以外の全インドを営業地域とする。2018 年度（2018 年 4 月～2019 年 3 月）の売上高は 1,932 億 1,000 万 INR であった。長年業績不振となっており、内閣は、2019 年 10 月 23 日、BSNL と MTNL のリバイバル・プランを承認し、両社は原則的に合併する方向性が示されたが、まだ実施されていない。

2 MTNL

Mahanagar Telephone Nigam Ltd.

Tel.	+91 11 2335 9272
URL	https://mtnl.in/

所在地	5 th Floor, Mahanagar Doorsanchar Sadan, 9, CGO Complex, Lodhi Road, New Delhi, 110003, INDIA
幹部	Sunil Kumar (会長/Chairman and Managing Director)

概要

1986年4月、政府がデリー及びムンバイの電気通信事情の改善を目的として設立した国営通信公社。インド政府が株式の56.25%を保有し、残り42.75%は海外の機関投資家、ファンド、個人等が保有している。2000年9月の長距離通信市場の自由化により、現在は国内全域でのサービス提供が可能であるが、実態上サービス地域はデリーとムンバイに限られている。2019年度(2019年4月～2020年3月)の売上高は222億7,020万INRであった。

3 リライアンス・ジオ・インフォコム

Reliance Jio Infocomm

Tel.	+91 22 2278 50000
URL	https://www.jio.com/
所在地	Maker Chambers IV, 222 Nariman Point, Mumbai 400 021, INDIA
幹部	Mukesh D. Ambani (会長/Chairman and Managing Director)

概要

コングロマリットであるリライアンス・インダストリーズ(Reliance Industries)傘下のリライアンス・ジオ・プラットフォームズ(Reliance Jio Platforms)の100%子会社。2016年秋に安価なLTEサービスで通信市場に参入し、急速に加入者を獲得した。2019年9月にブロードバンド、テレビ、電話をバンドルしたFTTHサービスの提供を開始した。2019年度(2019年4月～2020年3月)の売上高は5,431億5,530万INRであった。

4 バルティ・エアテル

Bharti Airtel Ltd.

Tel.	+91 11 4666 6100
URL	https://www.airtel.in/
所在地	Bharti Crescent, 1, Nelson Mandela Road, Vasant Kunj, Phase II, New Delhi, 110070, INDIA
幹部	Sunil Bharti Mittal (会長/Chairman and Managing Director)

概要

1995年7月設立の総合通信サービス提供事業者で移動体通信最大手。移動体通信サービスを国内の全免許地域で、固定通信及びブロードバンド・サービスを国内87都市で提供している。その他、企業向けソリューション・サービス、国内長距離及び国際通信サービス、直接衛星放送（DTH）及びIPTVサービスを提供している。国外ではアジア、アフリカを中心に20か国以上に進出。2019年度（2019年4月～2020年3月）の売上高は8,753億9,000万INR（前年度8,078億200万INR）であった。

5 ボーダフォン・アイデア

Vodafone Idea

Tel.	+91 79 66714000
URL	https://www.vodafoneidea.com
所在地	Suman Tower, Plot No. 18, Sector No.11, Gandhinagar, Gujarat 382011, INDIA
幹部	Balesh Sharma（最高経営責任者／CEO）

概要

2018年8月、ボーダフォン・インド（Vodafone India）とアイデア・セルラー（Idea Cellular）が合併し誕生。2020年9月から新たなブランド「Vi」を発表。2019年度（2019年4月～2020年3月）の売上高は4,599億6,800万INR（前年度3,782億3,600万INR）であった。

放 送

I 監督機関等

1 情報放送省

Ministry of Information and Broadcasting

Tel.	+91 11 2338 5583
URL	https://www.mib.gov.in/
所在地	A Wing, Shastri Bhawan, New Delhi, 110001, INDIA
幹部	Prakash Javadekar（情報放送大臣／Minister for Information and Broadcasting） Amit Khare（情報放送省次官／Secretary（Information and

	Broadcasting))
--	-----------------

所掌事務

放送、新聞、出版、情報流通及び映画に関する産業の振興、法案作成及び規制監督業務を所掌する。このほか、政府広報も所掌する。

2 インド放送協会

Broadcasting Corporation of India (Prasar Bharati)

Tel.	+91 11 2338 5583
URL	https://prasarbharati.gov.in/
所在地	2 nd Floor, PTI Bldg., Sansad Marg, New Delhi, 110001, INDIA
幹部	Shashi S. Vempati (最高経営責任者／Chief Executive Officer)

所掌事務

1997年11月に設立された。「1990年インド放送協会法(Prasar Bharati(Broadcasting Corporation of India) Act 1990)」に基づき、国営放送であるインド国営テレビ放送(Doordarshan: DD)とインド国営ラジオ放送(All India Radio: AIR)が、政府からの独立性を確保できるように規制監督を行う。しかし、発足後も、組織は不完全な状態が続き、それらの独立性には疑問の声も示されているのが現状である。2019年11月現在、経営委員会(Prasar Bharati Board)のメンバーは会長、常勤・非常勤合わせて8名となっている。

3 インド電気通信規制庁 (TRAI)

(通信／I-3の項参照)

II 法令

1 ラジオ

- ・「1885年インド電信法 (Indian Telegraph Act 1885)」
- ・「1951年インド電信規則 (Indian Telegraph Rules 1951)」

2 テレビ

- ・「1990年インド放送協会法」
- ・「2008年インド放送協会法 (Prasar Bharati (Broadcasting Corporation of India) Amendment Act 2008)」

3 ケーブルテレビ

- ・「1995年ケーブルテレビ網(規制)法(Cable Television Networks(Regulation) Act 1995)」

- ・「2011年ケーブルテレビ網（規制）改正法（Cable Television Networks（Regulation）Amendment Act 2011）」
- ・「1994年ケーブルテレビ網規則（Cable Television Networks Rules 1994）」
- ・「2012年ケーブルテレビ網（第1次改正）規則（Cable Television Networks（First Amendment）Rules 2012）」
- ・「2012年ケーブルテレビ網（第2次改正）規則（Cable Television Networks（Second Amendment）Rules 2012）」

Ⅲ 政策動向

1 免許制度

外資規制

放送分野における外資規制の基準は、商工省の「統合版外国直接投資方針（2017年8月28日）」において規定されている。放送分野への外資参入は安全保障上の観点から厳しく制限されてきたが、徐々に緩和が進んでいる。外資による直接投資（FDI）の上限は、テレポート、DTH、MSO、モバイルテレビ、HITS（Headend-In-The-Sky）が100%（自動認可）、FMラジオ、テレビのニュース・チャンネルのアップリンクが49%（政府による認可要）、テレビのニュース以外のチャンネルのアップリンク及びテレビ・チャンネルのダウンリンクは100%（自動認可）となっている。

2 公共放送関連政策

受信料制度

以前は存在したものの現在は廃止されており、インド放送協会は、広告収入と政府資金を財源として運営されている。

3 コンテンツ規制

国営放送のDDやAIRに適用される「番組基準」の中で、友好国の批判、特定の宗教や宗派に対する攻撃、猥褻、中傷等を含む放送が禁止されている。また、「広告基準」により、たばこ、酒類の広告、消費者保護の法律を順守しない広告、女性蔑視や子どもの安全を脅かす広告等が禁止されている。

また、「2000年ケーブルテレビ網（規制）改正法」で、無料衛星放送にも、国営テレビに適用されている「番組基準」と「広告基準」の適用が定められた。

4 地上デジタル放送

1999年インドは、地上デジタルテレビジョン放送方式として欧州方式（DVB-T）の採用を決定した。2002年2月に首都で、その後、ムンバイ、コルカタ、チェンナイで試験放送が開始された。試験放送は欧州方式のDVB-Tで、DDの地上4チャンネルとテレビ国際放送の1チャンネル、合計5チャンネルで実施されている。

2003年1月より、大都市圏で、地上デジタル放送の本放送が開始された。しかし、視聴に必要なセットトップボックス（STB）が普及せず、デジタル変換地域拡大の動きは止まった。背景として、STBの高額さと、多チャンネル化が進むDTHと比べ、提供されるチャンネルがDDの再送信チャンネルのみであり、魅力に乏しかった点が指摘された。2017年1月、TRAIは、デジタル化及びアナログ停波を2023年12月末までに完了するよう勧告している。

5 ケーブルテレビに関する規制

「2002年ケーブルテレビ網（規制）法」改正により、ケーブルテレビの加入世帯が、視聴する有料チャンネルを自ら選択できる限定受信システム（Conditional Access System：CAS）の導入が義務化され、デリー、ムンバイ、コルカタ、チェンナイにおいて導入されている。

ケーブルテレビのデジタル化については、2011年2月に情報放送省がTRAIからの勧告を期限修正したうえで受け入れ、同年10月には情報放送省が提案した同工程表が閣議で承認された。これに基づき、同年12月に「2011年ケーブルテレビ網（規制）法」修正案が下院に続いて上院で承認された。これにより、2014年までに全国のケーブルテレビ網を段階的にデジタル化する法的基盤が成立した。

2014年5月に発足したモディ政権はデジタル・インド計画とケーブルテレビのデジタル化を推進し、第1段階（4大都市）、第2段階（主要都市）、第3段階（全都市部）を経て、2017年3月に第4段階として全国レベルでの作業を完了した。

6 その他

（1）直接衛星放送（DTH）

衛星放送の直接受信は1997年7月に禁止されたが、2000年11月、受信規制の廃止が決定された。その結果、事業としてDTHの実施が可能となった。

情報放送省は2011年10月、乱立が懸念される商業衛星テレビ・チャンネルの新たな免許申請基準の強化を発表した。この結果、今後免許申請ができる事業者の純資産額が引き上げられた。

TRAIは2015年9月に新たな料金命令を発出し、DTHサービス業者が提供するSTBの商業的な互換性が確保され、消費者向けに料金体系が改善されることになった。中古STBの購入スキーム、レンタル・サービス、購入後3年以内の修理・メンテナンスの無料化、設置及びアクティベーション費用の明確化等が義務付けられることとなった。

（2）衛星放送番組アップリンク／ダウンリンク・ガイドライン

情報放送省は、2005年11月11日に衛星を経由するインド国外からインド国内へのチャンネル・ダウンリンクに関するガイドライン（Policy Guidelines for Downlinking of Television Channels）を、12月2日にインド国内の衛星放送の

アップリンクに関するガイドライン（Guidelines for Uplinking from India）を公表した。ダウンリンク・ガイドラインにより、外国の衛星放送番組は、国内での配信のため情報放送省へのチャンネル登録を行う必要があり、登録費用及び年間チャンネル料の納付、番組モニタリング等の義務が課せられる。

IV 事業の現状

1 ラジオ

1936年の本放送の開始以来、AM放送、FM放送共にAIRが市場を独占してきたが、FM放送に関しては民間参入が認められ、2001年7月にバンガロールで、国内初の商業FM放送事業者ラジオ・シティ（Radio City）がサービスを開始した。

AIRは、2019年3月末現在、全国479の放送局を結ぶネットワークを運営しており、AM135波、FM495波、短波48波を運営している。AIRの財源は政府交付金、政府貸付金、広告収入となっている。民間のFM放送局は356局ある。333のコミュニティ・ラジオ局に免許が付与されており、このうち251局が放送を行っている。

ラジオ産業の広告収入は2018年度は238億INR（前年度217億INR）であった。

2 テレビ

商業放送は認められていないため、DDが市場を独占し2チャンネルで放送を行っている。DDは世界最大級の地上テレビ網を有する放送事業者であり、約1,400か所の地上送信施設を保有している。また、1995年3月より国際放送を実施している。

インド放送協会の監督下にあるが、情報放送省の影響を大きく受け、国営テレビとしての従来の機能はあまり変わっていない。

TRAIによると、2019年3月末現在、全国の2億9,800万世帯のうち1億9,700万世帯がテレビ受像機を所有している（ケーブルテレビ、DTH、IPTV、地上波を含む）。

テレビ産業の総売上高は2018年度は7,400億INR（前年度6,600億INR）であった。このうち加入料金による売上げは4,350億INR（前年度3,930億INR）、広告収入の売上げは3,050億INR（前年度2,670億INR）であった。

3 衛星放送

DTHに関しては、DDの無料サービス「DD Direct+」のほかに、Dish TV India、Tata Sky、Sun Direct TV、Airtel Digital TVが有料DTHサービスを提供している。2020年3月末現在、民間事業者によるDTHサービスのアクティブな加入者数は7,026万（2019年12月は6,998万）であった。TRAIによると、2020年

3月末現在、免許を取得した商業衛星テレビ・チャンネル数は926となっている。

4 ケーブルテレビ

「1995年ケーブルテレビ網規制法」により、すべてのケーブルテレビ事業者は、DDの全国放送2系統と地域放送1系統を同時再送信することが義務付けられている。地域のケーブルテレビ事業者は加入件数を過少申告する傾向があり、加入の実態は定かではないとされる。TRAIによると、2019年3月末現在、ケーブルテレビ事業者数は約6万社となっている。近年MSOによる寡占化が進展しており、2020年3月末現在、MSOは1,648社近くある。2019年3月末現在のケーブルテレビ加入世帯数は1億300万となっている。

V 運営体

1 インド国営ラジオ放送（AIR）

All India Radio

Tel.	+91 11 2342 1062
URL	https://allindiaradio.gov.in/
所在地	Akashvani Bhavan, Sansad Marg, New Delhi, 110001, INDIA
幹部	A. Surya Prakash（会長／Chairperson） Shashi Shekhar Vempati（最高経営責任者／Chief Executive Officer）

2 インド国営テレビ放送（DD）

Doordarshan India

Tel.	+91 11 2373 7606
URL	https://www.ddindia.gov.in/
所在地	Doordarshan Bhawan, Copernicus Marg, New Delhi, 100001, INIDIA
幹部	A. Surya Prakash（会長／Chairperson） Shashi Shekhar Vempati（最高経営責任者／Chief Executive Officer）

電 波

I 監督機関等

1 監督機関

周波数管理に関しては、通信省（Ministry of Communications）の電気通信局（Department of Telecommunications : DoT）の無線計画調整局（Wireless Planning Coordination Wing : WPC）が所掌している。

（1）デジタル通信委員会（Digital Communications Commission）

デジタル通信委員会は、通信大臣の直下にいて補佐・指導する役割を持ち、DoTの政策策定、DoTの予算準備、電気通信に関するすべての事項における政府の政策の実施に責任を持つ。1989年に設立した電気通信委員会が、2018年の決議により改組したもの。

（2）無線計画調整局（WPC）

通信省の内部組織で、民間用、軍事用、すべての周波数に関して、周波数管理、無線免許、周波数分配、国際調整を行っている。

WPCの組織は、無線用途別の免許及び規制、周波数割当に関する常設諮問委員会（Standing Advisory Committee on Radio Frequency Allocations : SACFA）、国際／国内調整や試験等の三つに大きく分けられる。

2 標準化機関

（1）テレコム・エンジニアリング・センター（TEC）

DoTの下部組織であり、電気通信製品、ネットワークの規格の策定、製品／システムの評価、インターフェース認可の発行を行う。ITU、IETF（Internet Engineering Task Force）、APTのメンバーである。

（2）標準化・試験・品質認証総局（STQC）

MeitYの傘下にある基準・認証機関。30年に及ぶ歴史を持ち、電子機器のハード・ソフトの試験、校正、認証、訓練を所掌している。

（3）インド電気通信標準化協会（TSDSI）

TSDSIは、2013年11月にインドで初めて設立・認定された官民パートナーシップに基づく法人で、政府、学術機関、研究機関、民間企業、団体の参画の下、インド国内の標準化を担うDoTが承認する国内標準化機関(SDO)である。GSC、3GPP、oneM2Mのメンバーであり、2017年には、EUのETSIと協力協定を結んでいる。

II 電波監理政策の動向

1 電波監理政策の概要

「2012年国家電気通信政策（NTP-2012）」が、「1994年国家電気通信政策（National Telecom Policy 1994 : NTP-1994）」「1999年新電気通信政策（New Telecom Policy 1999 : NTP-1999）」の後継政策で、DoT、TRAI、事業者の役割の

明確化を目的とした、法律に準ずる性質のガイドラインであり、電気通信分野及びIT分野の融合を含む完全自由化が規定されている。

「2018年国家デジタル通信政策」では、「Connect India：強力なデジタル通信インフラの構築」「Proper India：投資、イノベーション、インド製造業及び知的財産権（IPR）の創出を通じた次世代技術とサービスの実現」「Secure India：デジタルの主権、安全とセキュリティの確保」を、2022年をターゲットとした政策の三つの柱としている。

2 無線局免許制度

(1) 無線局免許

WPCは、「1885年インド電信法」の第4条に基づき、陸上固定、陸上移動、海上移動及び航空業務における無線局免許を与えている。

自動周波数管理システムが2005年1月に稼働を開始した。これにより、周波数の割当てを求める無線局の申請及びSACFAの認可手続状況の把握がオンラインで可能となった。

なお、免許申請の際には、オンラインでの申請と併せて書類での申請も求められている。

(2) 無線局免許方針

①3G及びBWAサービス

3Gサービスについては、BSNL/MTNLがそれぞれ2008年12月、2009年2月から開始、民間企業では2010年11月からタタ・テレサービスズがサービスを開始している。その他の企業においても2010年末から2011年初めにかけて、3Gサービスが開始されている。BWAサービスについては、BSNLが2009年2月からWiMAXサービスを開始しており、リライアンス・コミュニケーションズ（Reliance Communications）が2009年からバンガロールの中小企業向けにWiMAXサービスを提供し、バルティ・エアテルが、2012年4月からTD-LTEによりサービスを四つのサークルで開始しており、2014年7月からはエアセル（Aircel）がTD-LTEを開始している。2015年12月にはアイデア・セルラーとボーダフォン・インド（現ボーダフォン・アイデア）がTD-LTEを開始している。

②2G用周波数の再配分

1) 政府は、通信基盤の整備を促進するため、2015年3月に800MHz帯、900MHz帯、1800MHz帯、2100MHz帯について、周波数オークションを実施した。800MHz帯の103.75MHz（20免許地域）、900MHz帯の177.8MHz（17免許地域）、1800MHz帯の99.2MHz（15免許地域）、2100MHz帯の5MHz（17免許地域）が対象。

2) 2015年7月、DoTは800MHz帯、900MHz帯、1800MHz帯、2100MHz帯、2300MHz帯、2500MHz帯についてのオークションを2016年前半に行う計画を明らかにした。

3) 2016年1月、TRAIは予定されているオークションについての勧告を発表した。その中でTRAIは1800MHz帯と800MHz帯について使われていない周波数帯を開放し、連続したブロックに割り当てるために、すでに事業者に割り当てられている周波数と国防省（Ministry of Defence : MoD）のために保留していた周波数の再編成を求めた。オークションは2016年7月に予定されていたが、同年6月に、9月に延期するとの発表がなされた。

4) 2016年9月、周波数オークションが実施された。バルティ・エアテルが1800MHz帯、2100MHz帯、2300MHz帯の三つの周波数帯にわたる173.8MHz幅を獲得、ボーダフォン・インド（当時）が1800MHz帯、2100MHz帯、2500MHz帯にわたる周波数帯を獲得、アイデア・セルラー（当時）が349.2MHz幅を獲得、タタ・テレサービスがマハラシュトラ州の5MHzを獲得している。またリライアンス・ジオ・インフォコムは33のサービスエリアに及ぶ269.2MHz幅の使用権を獲得している。

③周波数の共用、取引等

1) インド政府は2015年8月12日、周波数共用ガイドラインを承認し、同一サービスエリア内において同一周波数帯（2G、3G、4G）の免許を保有する通信事業者2社間でのみ周波数の共用が認可されることとなった。これにより通信事業者は、新たに周波数をオークションによって獲得することなく周波数を利用することができる。共用の期間は5年、更に5年の延長も可能である。周波数の共用により追加的な周波数利用料（Spectrum Usage Charge : SUC）としてAGRの0.5%が追加される。

2) インド政府は2015年10月13日、周波数取引ガイドラインを正式に発表した。主な内容は以下のとおり。

- ・周波数取引は免許地域内のアクセス・プロバイダ2社間でのみ可能。
- ・周波数利用権の取引が可能でありリースは認めない。
- ・周波数の売り手が保持していた権利と義務は買い手に委譲される。
- ・取引が可能なブロックサイズは800MHz : 1.25MHz幅×2、900MHz : 200kHz幅×2、1800MHz : 200kHz幅×2、2100MHz : 5MHz幅×2、2300MHz : TDDの20MHz幅、2500MHz : TDDの20MHz幅とFDDの10MHz幅×2。
- ・取引額の1%を移転費用（管理費用）として買い手は政府に支払う。入手後2年間を経てから売却が可能になる。

④免許不要制度

主な免許不要局は、2.4GHz帯無線LAN、5GHz帯無線LAN、800MHz帯（865-867MHz）RFID、335MHz帯クレーン・リモートコントロール、市民ラジオである。

⑤4G用周波数

1) 4G用の周波数の最初のオークションは2010年5～6月に行われ、2300MHz帯の二つの20MHzブロックをサークルごとに、しかもインド全国にわたる獲得を可能とし、結果、Infotel Broadbandが22のサークルすべてを獲得し、エアセルが八つ、Tikona Digital Network (TDN) が五つ、クアルコム (Qualcomm) とバルティ・エアテルが四つ、Augere が一つのサークルを獲得した。その後、クアルコムはバルティ・エアテルに買収 (2013年10月)、Infotel はリライアンス・インダストリーズ (現リライアンス・ジオ・インフォコム) に買収 (2010年)、Augere は2012年に市場から撤退し2015年12月にバルティ・エアテルに買収された。

2) バルティ・エアテルは2012年4月にインド最初の4Gサービスを開始し、Videocon Telecommunications は既存の1800MHzの周波数を利用して2013年3月に4Gサービスを開始すると表明したが実現できず、2016年5月にバルティ・エアテルに周波数を売却し2017年2月に市場から撤退。エアセルは2014年8月に、リライアンス・ジオ・インフォコムは2016年9月に4Gサービスを開始し、インドにおける4G市場が本格化した。

3) 2016年10月には、700MHz帯、800MHz帯、900MHz帯、1800MHz帯、2100MHz帯、2300MHz帯、2500MHz帯で合計2200MHz幅となる、インドでこれまで最大のオークションを実施、700MHz帯、900MHz帯を除き964.8MHz幅が売買された。

4) 2020年12月には、内閣が、700MHz、800MHz、900MHz、1800MHz、2100MHz、2300MHz、及び2500MHzの合計2251.25MHzのオークションの実施を承認した。20年間の有効期間で、国庫収入は1兆3,400億INRになる見通し。実施は2021年3月を予定している。

⑥スペクトラム・キャップ

2018年3月19日に、DoTは周波数免許の条件を変更し、スペクトラム・キャップを以下のように変更した。

1) これまで、合計の周波数帯幅に課せられていた25%のスペクトラム・キャップを35%に緩和する。

2) 周波数帯ごとのスペクトラム・キャップは廃止し、1GHz以下(700MHz、800MHz、900MHz)の合計に対して50%のスペクトラム・キャップを課す。

3) 1GHz以上の周波数帯にはスペクトラム・キャップを課さない。

⑦5G用周波数

2017年3月にDoTは、周波数配列管理の変更として毎年オークションを実施すると発表した。しかし、特定の周波数が売れ残る可能性から過度の価格設定を表明することを拒否したが、DoTは5G周波数の早期割当のため必要ということで、TRAIに700MHz帯、800MHz帯、1800MHz帯、2300MHz帯、2500MHz

帯、3400-3600MHz 帯の周波数のオークションの意見募集を 2017 年 4 月に開始し、2018 年 8 月 1 日に勧告が発表された。その概要は以下のとおり。

- ・3300-3600MHz 帯は、TDD とし、ブロックサイズは 20MHz、二つ以上のブロックを獲得した場合は連続的に割り当てる。1 社当たりの獲得制限は 100MHz とする。オークション後の周波数取引でも同様とする。

- ・2016 年にオークションで課せられたカバレッジ義務は、700MHz、800MHz、900MHz、1800MHz、2100MHz、2300MHz、2500MHz の周波数帯では継続する。

- ・3300-3600MHz 帯には義務は課さない。ただし、獲得して 5 年間は周波数取引できない（通常は 2 年間）。

- ・また、1GHz 以下の周波数に課されていたスペクトラム・キャップ（周波数帯全体で 35%、1GHz 以下の合計は 50%）を 3300-3600MHz 帯まで拡張する。

WPC は、2019 年 7 月、5G トライアルの実施に向け、ガイドラインを発表し、周波数免許の交付を実施した。

(3) 2018 年国家デジタル通信政策における周波数関係の目標

「Connect India」における周波数関係の主な目標と戦略は以下のとおり。

- ・七つの目標 a から g の中では次の四つ。

a 「全国民へ 50Mbps のユニバーサル・ブロードバンド接続を提供」

e 「モバイルの加入率を 2020 年に 55%、2022 年に 65%を達成」

f 「公共 Wi-Fi 拠点のホットスポットを、2020 年に 500 万か所、2022 年に 1,000 万か所展開」

g 「すべての非カバーエリアに接続可能性を確保」

- ・ユニバーサル・サービス・ファンドと官民パートナーシップを通じて資金を提供して、以下のブロードバンド・イニシアチブの実施。

i. BharatNet－小規模農村の議会・役場（グラム・パンチャヤット）に 10Gbps に拡張可能な 1Gbps 接続を提供

ii. GramNet－すべての主要なローカル開発機関に 100Mbps に拡張可能な 10Mbps 接続を提供

iii. NagarNet－郊外エリアに 100 万か所の公共 Wi-Fi 拠点を設置

iv. JanWiFi－ローカルアエリアに 200 万か所の公共 Wi-Fi 拠点を設置

- ・少なくとも 60%の通信用鉄塔にファイバ接続し 4G/5G への移行を加速する。

- ・通信用鉄塔インフラの構築に関し、インセンティブの付加、政府の資産の活用、太陽光やグリーン・エネルギーの展開促進等をより容易にする。

- ・放送及びブロードバンドに対する統一されたフレームワークとスペクトラム管理の確立及び周波数割当と透明で規範的かつ公正な方針を策定する。

- ・タイムリーに 5G 網を展開・成長させるために十分な周波数を利用可能にする。

- ・効率的な周波数利用と管理のために、新しい技術による最適利用の確保、民間及び政府に割り当てられた周波数の体系的監査による効率的利用の監視、割当て及び干渉管理のためのデータベース・システムの導入、通信ニーズの年間周波数利用率と可用性ロードマップの公開を行う。

- ・特に 3-43GHz の周波数帯を、インドの次世代網の戦略の中心となるミッドバンド周波数として認識する。

- ・国際的なベストプラクティスに沿った高容量バックホールとして E バンド (71-76/81-86GHz) 及び V バンド (57-64GHz) 周波数の効果的な利用を促進する。

「Propel India」での周波数関係の主な戦略は以下のとおり。

- ・5G の導入による高速なインターネット、IoT、M2M の実現に向けて、1GHz 以下、1-6GHz 及び 6GHz 以上のそれぞれの帯域で利用可能周波数を確保。

- ・政府が資金を提供し、インド特有の研究を調整する制度的枠組により、M2M デバイスの電磁波放射に関する政策を確立する。

- ・免許と機器認証の手続を簡素化する。

- ・実験免許を取得し、規制サンドボックスを確立するプロセスを簡略化する。

「Secure India」での周波数関係の主な戦略は以下のとおり。

- ・公共安全と災害救援 (PPDR : Public Protection Disaster Relief) 計画のためのグローバルかつ地域的に調和した周波数計画を実行する。

3 電波監視体制

WPC の下部組織である「無線監視機構 (Wireless Monitoring Organization)」が無線監視を行っている。「国家周波数管理及び監視システム (National Radio Spectrum Management and Monitoring System : NRSMMS)」の整備が行われ、NRSMMS の一部である「周波数管理システム (Automated Spectrum Management System : ASMS)」の運用が開始されている。

4 電波利用料制度

SUC は、電波監視、検査、調整、基盤の開発等を含む周波数管理のコストを賄うために徴収されている。

移動電話サービスに関する SUC は、取得周波数の帯域幅に応じて、営業収益に相当する AGR の 3~8% となっていたが、2016 年 4 月に DoT は同年の下半期に予定されているオークションで参加者を募るため、SUC は全帯域にわたり AGR の 3% に変更することとし、同年 6 月に電気通信委員会の承認を得て、2016 年 8 月の DoT Order No. P-14010/05/2016 により、3% のレートとなった。

5 電波の安全性に関する基準

電気通信委員会は国際非電離放射線防護委員会 (ICNIRP) のガイドラインを基準としてインドの保護ガイドラインを策定し公表している。

2010年8月に設立された省間委員会（メンバー：DoT、健康省、環境森林省）では、従来の基準より厳しい移動体通信基地局に関する安全基準を2012年4月に公表し同年9月から適用（改正2013年1月10日）している。

携帯端末のSAR（Specific Absorption Rate）基準も同様にICNIRPのガイドラインを基準とするDoT通達を2012年8月に公表、新規の端末は同年9月から、既存の端末には2013年9月から適用している。

Ⅲ 周波数割当の状況

WPCが世界無線通信会議（World Radiocommunication Conference：WRC）の結果を反映し、周波数分配表（National Frequency Allocation Table：NFAP）を定め、公表している。最新版は、2018年版が公開されている。

・周波数分配表：

<https://dot.gov.in/sites/default/files/NFAP%202018.pdf?download=1>