

## ブラジル連邦共和国 (Federative Republic of Brazil)

### 通 信

#### I 監督機関等

##### 1 科学技術革新通信省 (MCTIC)

Ministry of Science, Technology, Innovation and Communications

Tel.	+ 55 61 2033 7500
URL	<a href="http://www.mctic.gov.br/">http://www.mctic.gov.br/</a>
所在地	Esplanada dos Ministerios, Bloco E CEP 70067-900 Brasilia DF, BRAZIL
幹 部	Mark Cesar Pontes (大臣／Minister)

##### 所掌事務

当時のテメル政権が行った省庁再編で、2016年5月に通信省（1967年創設）が廃止され、科学技術革新省（1985年創設）に統合され、科学技術革新通信省（MCTIC）が設立された。通信、放送、郵便、科学技術、IT、宇宙、原子力等の分野に関する行政機関として、国家政策の策定を行う。電気通信事業に関する基本政策を策定し、電気通信庁（Anatel）の活動を介して電気通信市場の発展を図る。

##### 2 電気通信庁 (Anatel)

National Telecommunication Agency

Tel.	+ 55 61 2312 2000
URL	<a href="https://www.anatel.gov.br/">https://www.anatel.gov.br/</a>
所在地	SAS, Quadra 6, Bloco H, 10 andar Brasilia DF 70313-900, BRAZIL
幹 部	Leonardo Euler de Moraes (長官／President)

##### 所掌事務

「1997年一般電気通信法」に基づき、1997年11月に独立規制機関として設立された。MCTIC が策定する電気通信事業の基本政策に基づき、電気通信に関する以下の管理・監視業務を所掌し、活動状況を MCTIC 及び国会に報告する義務

を有する。

- ・周波数及び衛星軌道の管理
- ・電気通信事業者間の紛争処理
- ・許認可により事業者間の競争を促進
- ・消費者保護
- ・料金規制の策定
- ・電気通信サービスの開始／廃止勧告
- ・電気通信産業の経済的規制

## II 法令

### 1 1997年一般電気通信法 (General Telecommunications Law of 1997、法律第9.472号)

同法により、それまで通信省（現 MCTIC）に与えられていた事業免許・許可等の権限のほとんどが Anatel に移管された。旧国営通信事業者テレbras（Telebras）の民営化や、競争的市場を創出するための諸条件を定めており、電気通信に関する基本法令となっている。主な内容は以下のとおりである。

- ・テレbrasの民営化
- ・独立規制機関 Anatel の創設
- ・事業免許、企業統廃合等、通信事業者の構成に関する Anatel の関与

2019年10月4日には、ボルソナロ大統領が電気通信規則の近代化を目的とした「1997年一般電気通信法」の改正法（法律第13.879号）に署名した。概要は以下のとおりである。

・電気通信事業者は、現行の免許（concession）に基づき事業を行うか、通信インフラを所有したうえで定期的に更新することが可能な認可（authorization）を取得し、事業を行うかを選択できる。

・電気通信事業者は、現行制度で公衆電話や固定電話等のユニバーサル・サービスに対して義務付けられている投資を、ブロードバンド等の収益性の高い事業に充てることができる。

- ・電気通信事業者が所有する旧国有資産の売却規制を緩和する。
- ・移動体通信用途で割り当てられた周波数帯の2次取引を認める。
- ・衛星通信事業者に対する周波数割当はオークションではなく、直接申請を可能とする。

### 2 1996年最小限法 (1996 Minimum Law)

テレbrasの民営化に先駆け、1996年7月、移動体通信事業、衛星事業及び付加価値事業の自由化を規制した法律が制定された。テレbrasから移動体通信事業を分離すること、移動体通信事業を10の営業地域に分割すること、移動体通

信事業への外資比率を 49%に制限（1999 年に外資比率制限は廃止）することが規定された。

### 3 2014 年インターネット憲法（Marco Civil da Internet、法律第 12.965 号）

2014 年 4 月、ネット中立性や表現の自由、個人情報保護等を規定した「2014 年インターネット憲法」が成立した。同法では、インターネットの中立性に関して、電気通信事業者によるユーザへの料金や接続速度による差別化を禁止するとともに、特定のコンテンツ事業者への有償優遇措置を禁じた。

### 4 2018 年個人情報保護法（法律第 13.709 号）

テメル大統領（当時）は 2018 年 8 月 14 日、「個人情報保護法案」を承認した。翌 8 月 15 日に官報に公示され、同法の発効は 2020 年 2 月中旬になる予定である。同法は、2018 年 5 月に施行開始された「EU 一般データ保護規則（General Data Protection Regulation: GDPR）」とほぼ同じ内容となっており、自由及びプライバシーに関する基本的権利（個人情報へのアクセス権、訂正権、アップデート権、削除権、ポータビリティ権、匿名化権、同意の撤回権等）の保護を目的として、個人情報の適切な取扱いを定めたものである。

## Ⅲ 政策動向

### 1 免許制度

#### （1）概要

Anatel が電気通信事業者に付与する許認可の形態には、免許（concession）、許可（permit）、認可（authorization）という 3 種類がある。

「免許」は、市内電話、長距離電話、国際電話、xDSL、WLL、データ通信、移動体通信、ケーブルテレビ、固定衛星、移動衛星等の特定の事業者に対して付与され、ユニバーサル・サービスの実施に関する義務を課している。

「許可」は、電気通信市場に新規参入を果たした競争事業者（通称：ミラーカンパニー）に対して付与され、ユニバーサル・サービスの実施義務は課さないものの、サービスの品質に関する義務を課している。

「認可」については、サービスに応じて様々な種類のものが存在し、Anatel がどの電気通信サービスに対して認可が必要であるかを決定する。認可が不要とされるサービス分野も存在するが、事業者がサービスを開始する際は、Anatel に通知する義務がある。

#### （2）外資規制

1999 年 7 月に、電気通信分野での外資規制は撤廃された。現在、スペイン資本のテレフォニカ（Telefónica）、メキシコ資本のアメリカ・モバイル（America Movil）及びテルメックス（Telmex）、イタリア資本のテレコム・イタリア（Telecom Italia）等がブラジルの電気通信市場に進出している。なお、基本電気通信サービス免許

は、国内法に基づき設立されたブラジル法人（議決権付き株式の過半数を所有）にのみ付与される（政令第 2.617 号）。

## 2 競争促進政策

### （1）民営化及び自由化

1998 年 4 月に、「一般免許計画（1998 General Concession Plan : PGO、法律第 2.532 号）」が發布され、固定通信市場の自由化に向けての具体的な内容が規定された。これを受けて Anatel は、それまで通信市場を独占していたテレbras を市内電話 3 社、移動体通信 8 社、国際・国内長距離通信 1 社に分割再編した。

政府は、固定通信市場の民営化に際して、全国を三つの営業地域に分割し、各営業地域で旧テレbras系の事業資産を引き継ぐ 1 社（concessionaire）に事業免許を付与した。1999 年には、固定通信市場への新規参入を促す目的で、競争入札が実施された。これにより、各営業地域において、旧テレbras系事業者と競争事業者（ミラーカンパニー）による 2 社競争体制が確立されることとなった。

2001 年 12 月、政府は旧テレbras系事業者に新規参入事業者との相互接続を義務付けた。2002 年 1 月には、ブラジルの固定電話市場（市内電話及び国内・国際長距離電話）が完全自由化された。

一方、移動体通信市場は、全国を 10 の営業地域に分割し、各地域のテレbrasの資産を引き継ぐ A バンド事業者 8 社と、新規参入事業者である B バンド事業者 8 社に免許が付与された。これにより、地域ごとに少なくとも 2 社が競合する競争体制が確立された。また、Anatel は、更なる競争促進を目指し、2001 年から 2002 年にかけて GSM 及び 3G 向けに周波数オークションを実施した。その結果、30 を超える事業者が移動体通信市場に参入することとなり、地域ごとに 3～4 社が競合する形となった。しかし、ブラジルの移動体通信市場は、経営力に劣る小規模事業者が淘汰される一方、海外資本によるグループ化が一層進み、2019 年現在では自社で移動体通信網を保有する移動体通信事業者（Mobile Network Operator : MNO）は、Vivo、クラロ（Claro）、TIM ブラジル（TIM Brasil）、Oi、アルガー・テレコム（Algar Telecom）、Sercomtel、ネクステル・ブラジル（Nextel Brasil）の 7 社となっている。

### （2）MVNO（仮想移動体通信事業者）促進政策

Anatel は 2010 年 11 月に MVNO 事業を解禁したが、MVNO 市場が期待したほど活性化されていないことから、2016 年 3 月、MVNO 規則である「仮想通信網による個人向け移動体通信サービスの提供に関する規則（Regulations for the Exploitation of the Personal Mobile Service via the Virtual Network）」の改正を承認した。新規則では、MVNO 市場の競争を促進するため、事業エリアを同じくする個別の MVNO 事業者が資本関係を有することを禁じている。加えて、規則に従わない、あるいは市場競争を阻害する MVNO 事業者に対しては事業認可

を取り消すことが可能になっている。

### 3 情報通信基盤整備政策

#### (1) ユニバーサル・サービス

1998年5月、基礎的電気通信サービスの提供を義務付ける「ユニバーサル・サービス化目標プログラム（General Program for Universalization Goals : PGMU）」が制定された。このプログラムは、元来、固定電話を提供する旧テレbras系事業者に対するユニバーサル・サービスの達成目標を規定したものである。PGMUの達成目標は1998年以降、4回にわたり段階的に改定が行われ、最近では、2016年4月に、2016年から2020年までの「PGMU IV」の達成目標を採択したところである。具体的には、都市部（住民数300人以上の自治体）において要請に応じた個人への電話サービス提供義務、学校や図書館、医療機関、警察署等の公共施設への電話サービスへのアクセス提供義務、障がい者・低所得者に対する電話サービスの提供義務、農村部（都市部から30km以上離れた住民数100～300人以下の村落）における公衆電話の設置義務等が含まれている。

なお、公衆電話の設置義務については、2019年1月に発効された「政令第9.619号」において、通信事業者は、公衆電話の代わりに、4Gアンテナを設置することで代替することが可能となった。これにより通信事業者はこれまで課されていた、公衆電話を300mごとかつ住民1,000人当たり1台以上設置するという義務から解放されることとなった。

#### (2) 通信関連基金（Fust/Fistel/Funttel）の設立

現在、三つの基金が存在している。ユニバーサル・サービス基金（Fund for Universalization of Telecommunications Services : Fust）は、基礎的電気通信サービスを確保するため、そのコストの一部を支援することを目的とした基金であり、通信事業者は月間収入の1%を負担することとなっている。

通信監査基金（Telecommunications Supervision Fund : Fistel）は、二つの税で構成されており、一つ目はSIMを初めて有効化した際に課税される導入監査税（Installation inspection fee : TFI）、二つ目は有効な各SIMに年間課税される運用監査税（Operation inspection fee : TFF）である。

通信技術開発基金（Telecommunications Technology Development Fund : Funttel）は、技術イノベーションの振興、人材開発等に用いられている。通信事業者は電気通信サービスの月間収入の0.5%を負担している。

#### (3) ブロードバンド政策

政府は、ブロードバンドによる地域経済の発展を目的に、2010年5月に「国家ブロードバンド計画（National Broadband Program : PNBL、政令第7.175号）」を策定した。ブラジル全土で512kbps程度（後に1Mbpsに上方修正された）のブロードバンドを35BRL以下で提供することにより、2014年までに4,000万世

帯まで普及させる目標を掲げた。また、教育・研究機関、病院、図書館、テレセンター等の公共施設や政府機関、自治体にブロードバンド・ネットワークを整備し、公共及び行政サービスの充実を図るとした。

これを実現するため、ブラジル政府は国が保有する光ファイバ網を活用するとともに、民間企業に対する投資インセンティブの一環として減税措置を実施した。また、ケーブルテレビ事業者等によるブロードバンド事業への新規参入を支援するとともに、450MHz帯、2.5GHz帯、3.5GHz帯のオークションを実施することによりモバイル・ブロードバンドの整備促進を図った。更に、休眠状態にあったテレbrasを再起させた。テレbrasは、国や電力会社が保有する光ファイバ網や、国庫補助を受けて同社が構築した光ファイバ網を利用して、全国にバックホールを整備し、ブロードバンド・サービスの普及促進を図ることとした。

2014年8月には、ルセフ大統領（当時）が「ブロードバンド・フォー・オール（Broadband for all）」プロジェクトを発表した。2019年までに全国5,570の自治体の約90%を光ファイバ網で結び、平均25Mbpsの高速インターネット・サービスを提供するとの目標を掲げた。

更に2016年5月には、「政令第8776号」に基づき、PNBLの後継プロジェクトとなる「ブラジル・スマート（Brazil Smart）」を開始した。ブラジル・スマートでは、2019年までに、20億BRLを投資して、70%の自治体（人口にして95%）が光ファイバ網にアクセスできる環境を構築する。これに加えて「My Smarter School」プロジェクトを立ち上げ、全国3万校に平均78Mbpsのインターネット接続環境を導入する。ブラジル・スマートの財源の一部は、2015年12月に実施された1.8GHz帯、1.9GHz帯及び2.5GHz帯の周波数オークションの収益から充てられた。また、同計画には、5G及びIoTに対する開発支援も含まれている。

MCTICは2017年12月、今後18か月でルーラル地域を中心とした全国4万か所に無線接続ポイントを設置するプログラム「インターネット・フォ・オール（Internet for All）」を開始すると発表した。同プログラムは2018年1月よりサンパウロ州、アマゾナス州、サンタカタリーナ州の約300の自治体を皮切りに全国に拡大する。MCTICが、無線接続ポイントの設置場所を選定し、自治体が費用を負担することになっている。

2019年6月には、Anatelが光ファイバ網への官民の投資を促すことを目的とした「Plano Estrutural de Redes de Telecomunicações（PERT）」プログラムを承認した。Anatelによると、2018年時点で国内5,570ある市町村のうち、光ファイバ網にアクセスできるのは3,542の市町村にとどまっている。PERTでは、光ファイバ網の敷設が困難な地域では、衛星やその他の技術を使ったブロードバンド・アクセスを提供するために、官民の投資を推進する。また、3G/4Gによるモバイル・ブロードバンド・アクセスを拡大する。

#### (4) 5G

MCTIC は 2017 年 2 月、5G 移動体通信のエコシステムの構築と、ブラジルの国際的な議論への参加を促進するためのイニシアチブ「5G Brazil Project」を始動したことを発表した。「5G Brazil Project」は、Anatel、ブラジル電気通信協会 (Associação Brasileira de Telecomunicações : Telebrasil)、ブラジル電気電子産業協会 (Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica : Abinee)、電気通信研究開発センター (Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações : CPqD)、業界団体 SindiTelebrasil、華為技術 (Huawei)、ノキア (Nokia)、移動体通信事業者 Oi、クアルコム (Qualcomm) 等の国内外を代表する 18 の企業及び団体で構成されている。「5G Brazil Project」の活動には、研究開発プロジェクトへの資金提供、標準化フォーラムへの参加、国際協力等が含まれている。

2019 年 8 月、華為技術は 8 億 USD を投じて、2022 年までにサンパウロ州に新工場を建設することを明らかにした。新工場では 5G 基地局を製造するほか、研究機関も設置する。

#### (5) 公衆電話ボックスの利活用

Anatel は 2013 年 8 月、公衆電話の利活用として、公衆電話ボックスに無線 LAN 機能を搭載することの検討を開始した。ブラジルでも携帯電話の普及で、公衆電話の利用者は減り続けており、Anatel は国内に 100 万台ある公衆電話ボックスを、2016 年までに 60 万台に削減し、そのうちの半分を公共無線 LAN として活用している。

### 4 ICT 政策

#### (1) 国家 IoT 戦略

ボルソナロ大統領は 2019 年 6 月、「国家 IoT 戦略」を制定するための「政令第 9.864 号」に署名した。

国家 IoT 戦略は、MCTIC や経済省、ブラジル国立経済社会開発銀行 (National Bank for Economic and Social Development : BNDES)、民間企業、学界等が共同策定したもので、2018 年 3 月に発表された「国家デジタル・トランスフォーメーション戦略 (E-Digital)」の柱の一つとして位置付けられる。E-Digital は、向こう 4 年間に、デジタル化技術を最大限に活用してブラジルの生産性、国際競争力、収入・雇用水準の向上を実現して、すべての人に公正で豊かな社会の構築を目指すものである。

国家 IoT 戦略では IoT 政策に関するガイドラインを策定した。この中で、センサー及び IoT デバイスを通信機器ではなく付加価値サービスに分類しており、これによりセンサーと IoT デバイスは Fistel への納税が免除される。また、国家 IoT 戦略の諮問機関として「M2M 及び IoT の発展のための管理・監視評議会 (通

称 IoT 評議会)」を創設した。IoT 評議会は MCTIC、経済省、農業畜産食糧供給省、保健省、地域開発省によって構成され、IoT ソリューションの開発と利活用を促進するために、官民パートナーシップの促進や政策の提案、公共団体との連携等に取り組む。

#### (2) OTT (Over The Top)

テメル大統領 (当時) は 2016 年 12 月、「サービス税改正法案」に署名した。これにより、ブラジル国内ではNetflix や Spotify 等のオンライン・コンテンツに課税することができるようになった。法律によれば、課税対象は「データ、テキスト、画像、動画、電子文書、アプリケーション、情報システムを対象とした情報処理、ホスティング」、並びに「ゲームを含むコンピュータ・プログラム、音楽、動画、画像等のインターネット上の開発あるいは提供」とされている。

#### (3) 災害警報システム

Anatel は 2017 年 1 月、全国リスク・災害管理センター (Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres : CENAD)、連邦・地方政府の民防 (civil defense) 当局及び通信事業者と連携し、SMS による災害警報システムを全国に実装する計画を明らかにした。

当初は、人口約 50 万人が居住するサンタカタリーナ州の 20 自治体を対象としたパイロット・プロジェクトが行われた。同州は突風、洪水、雹といった自然災害の頻発地域として知られている。

2017 年 10 月には、サンタカタリーナ州とパラナ州において、SMS を利用した自然災害警告を受信するための番号登録が国内で初めて開始された。警告は CENAD、州及び地方自治体の民防当局によって送信されるものである。この登録により、携帯電話サービスの加入者は自らの携帯電話で洪水、暴風雨、地すべり等の自然災害に対する警告を受信することが可能となった。

2018 年 2 月、SMS 警報システムが全国で利用可能となり、既に約 260 万人が登録し、これまでに約 4,800 万の警告メッセージを発信している。

## 5 消費者保護政策

### (1) プライバシー保護

2018 年 8 月、テメル大統領 (当時) は、8 年にわたり審議されていた「2018 年個人情報保護法案」を承認した。2020 年 2 月に施行される。

具体的には、企業や公的機関が国民の個人情報を収集するに当たり明示的に本人の同意を得ることや、収集した個人情報に関して本人がアクセスする権利、修正や削除を要請する権利を規定している。

また、より高い保護水準を定めた「機微 (センシティブ) データ」というカテゴリーを設け、人種、民族、思想信条、宗教観、健康状態等に関する情報につい



ては、本人の明示的な同意がない限り、商用に用いることを禁じている。

ブラジル人の個人情報の国外転送に関しては、転送先の国がブラジルと同等レベルの個人情報保護法制を有しているか、事業者が同等レベルの保護を保障する場合にのみ認められる。他方、ブラジル人の生命・健康の保護上で必要な場合、また、その他法令上の要請がある場合等正当な目的がある場合に限り、個人データの転用が認められる等の例外規定が設けられている。

罰則に関しては、法令を順守しない企業に対して年間売上額の 2%、又は 5,000 万 BRL のいずれか低い方の課徴金が課される。

## (2) 情報公開

2011 年 11 月、ルセフ大統領（当時）が「情報公開法（Freedom of Information Law）」に署名し、同年 5 月 10 日に施行された。情報公開法は、ブラジルの立法、行政、司法等国家レベルから市町村レベルに至るすべての公的機関の情報公開を義務付け、その手順を規定している。

情報公開法では情報を「極秘」「秘密」「取扱注意」「制限なし」の 4 段階に分類し、このうち「極秘」情報については最大で 50 年間非開示とした。また市民による情報入手を保障するために公的機関が順守すべき手順や、情報入手するための手続、手続の案内等を行う専門部局の設置等を規定している。

## IV 関連技術の動向

### 基準認証制度

無線機器の基準認証は、「電気通信機器の基準認証及び適合証明にかかわる規則（附則、決定第 242/2000 号）」に基づき、Anatel が所掌している。Anatel は、基準認証証明機関（Designated Certification Organization : OCD）を指定し、検査及び証明書の発行等の業務を委託している。OCD は 2019 年 11 月現在 17 団体である。輸入される機器も、OCD の証明を受ける必要がある。認証の申請はブラジル籍の代理人又は代表者に限られる。また、OCD は認証を受けた製品の市場での適合性の監視も担当し、サンプリング調査等を実施している。

Anatel は認証機器を以下の 3 種類に分類し、認証された機器には Anatel マークが付される。カテゴリー I : 電気通信端末機器、カテゴリー II : 無線通信機器、カテゴリー III : その他通信装置である。また、Anatel は 2002 年に規則を変更して、認証のための試験は、ブラジルでの試験が不可能な機器を除いて、ブラジル国内の認定試験機関が実施する必要があるとの条件を付している。

承認を受けた機器の情報は Anatel のウェブサイト上で公開される。

## V 事業の現状

### 1 固定電話

ブラジルでは従来の固定電話網（PSTN）に加え、VoIP や FWA による音声通話サービスが提供されているが、近年、移動体通信サービスが急成長したこともあり、固定電話の契約数は減少傾向にある。

ブラジルの固定電話市場は近年、大型買収・合併が繰り返され、現在では Oi（2008 年 4 月、ブラジル・テレコムを買収）、Vivo（2015 年 5 月、GVT を買収）、クラロ（2014 年 12 月、メキシコのアメ리카・モバイルがブラジル子会社クラロ、エンブラテル（Embratel）、NET Servicos を統合）の既存電気通信事業者 3 社の寡占状態になっている。2018 年 12 月現在、固定電話の契約数全体における大手 3 社のシェアは 9 割に及ぶ。

2016 年 6 月には、地場企業の Oi がリオデジャネイロ州の裁判所に、同社及び子会社 6 社の会社更生手続の適用を申請した。負債総額は 654 億 BRL となり、ブラジルにおける過去最大の破たんとなった。Oi は、固定電話、移動体通信、インターネット・アクセス、有料放送を併せ持つ国内第 3 位の総合通信事業者だが、2009 年から 2011 年にかけての 2 回の合併で負債が増加し、移動体通信、ブロードバンド市場でのシェアも伸び悩んでいた。債権者と債務整理に関する交渉が続けられ、2017 年 12 月、Anatel を含む債権者側は、Oi がリオデジャネイロ州の裁判所に提出した経営再建計画案を承認した。

固定電話市場にはクラロや TIM ブラジル等 VoIP サービスを提供する事業者が数社おり、2018 年 12 月末現在、約 1,657 万の加入者がいる。ブラジルには VoIP 規制はなく、政府は今後も規制を課す予定はないという。

## 2 移動体通信

移動電話加入者数は、2014 年中旬からの経済危機の影響を受け、減少傾向が続いている。大手移動体通信事業者は、Fistel への納税を回避するため、未使用の SIM カードを遮断する措置を実施しており、これがプリペイド加入数の減少傾向に拍車をかけている。

ブラジルでは、スマートフォンの盗難が社会問題となっている。Anatel は 2018 年 9 月より違法端末の取締りを強化するプロジェクト「Cellular Legal」を実施しており、2018 年 12 月以降、違法端末の通信を遮断する措置を実施している。

移動体通信事業者は、Vivo、クラロ、TIM ブラジル、Oi の大手 4 社と、市場シェアが 1%前後の小規模事業者のネクステル・ブラジル、アルガー・テレコム、Sercomtel の 3 社がいる。

事業者間の競争は、3G から 4G へとシフトしている。Anatel の最新データ（2019 年 8 月現在）によると、移動体通信の加入者総数 2 億 2,824 万のうち、4G が 63.6%、3G が 17.6%、2G が 8.7%、M2M が 10.0%を占めている。

アメリカ・モバイルは 2019 年 3 月、NII ホールディングス（NII Holdings、70%）及び AI ブラジル・ホールディングス（AI Brazil Holdings、30%）両社から、ネ

カステル・ブラジルの株式 100% を 9 億 500 万 USD で買収することで合意した。今後、Anatel 及び経済擁護行政委員会（Administrative Council for Economic Defence : CADE）からの承認を得る必要がある。

MVNO は、Datora Mobile、Terapar、Correios Celular（ブラジル・ポスト）、EUTV（Surf Telecom）等がサービスを提供しているが、MVNO 加入者の総数は 2018 年 12 月現在、約 17 万に過ぎず、ブラジルの移動体通信市場の競争促進に大きなインパクトを与えているとはいえない。MVNO 解禁の初期に参入した自動車保険会社大手の Porto Seguro Conecta は 2018 年 12 月に市場から撤退している。

### 3 インターネット

固定ブロードバンド回線の主流は xDSL とケーブルモデムであるが、xDSL の成長が鈍化する一方で、中間所得層の拡大を背景に有料放送やインターネット配信サービスに加入するユーザが増えているため、ケーブルモデムと光ファイバ（FTTx）への需要が拡大し、シェアを伸ばしている。Anatel によると、2019 年 8 月現在、ブロードバンド加入者数は 3,250 万に達し、このうち xDSL が 35.6%、ケーブルモデムが 29.6%、FTTx が 26.3%、FWA が 6.9% の加入者シェアを占めている。

ISP は、ケーブルテレビ最大手 NET セルビソス（NET Servicos）と固定通信エンブラテルを傘下に持つクラロを筆頭に、フランスのメディア大手ビベンディ（Vivendi）から GVT を買収したテレフォニカ・ブラジル（Telefónica Brazil）、地場企業 Oi の大手 3 社が、ブラジルのインターネット市場を支配している。これ以外に、アルガー・テレコムと TIM ブラジルが光サービス提供に注力しているのに加え、有料放送事業者のスカイ・ブラジル（Sky Brazil）が 2012 年 6 月の LTE オークションで取得した 2.5GHz 帯を利用した TD-LTE サービスを提供している。

## VI 運営体

### 1 Oi

Tel.	+55 21 3131 2918
URL	<a href="https://www.oi.com.br">https://www.oi.com.br</a>
所在地	Rua Humberto de Campos 425, Leblon, Rio de Janeiro RJ 22430-190 BRAZIL
幹部	Eurico de Jesus Teles Neto（最高経営責任者／CEO）

#### 概要

リオデジャネイロに本社を置く総合通信事業者である。市内電話及び長距離電

話に加え、移動体通信、データ通信も提供している。

総合通信事業者としての地位を強化すべく、2007年2月より全サービスについて「Oi」のブランド名を冠することとした。2008年9月には衛星放送免許を取得しており、また2009年1月にはブラジル・テレコムを買収を完了した。

2018年度の売上高は220億6,000万BRLであった。2018年12月末の加入者数は、固定電話が1,213万、携帯電話が3,581万、インターネットが599万、有料放送が160万であった。

## 2 テレフォニカ・ブラジル/Vivo (旧 Telesp)

### Telefónica Brazil (Vivo)

Tel.	+55 11 3549 7200
URL	<a href="http://www.telefonica.com.br/">http://www.telefonica.com.br/</a>
所在地	Rua Martiniano de Carvalho 851-17 andar Sao Paulo 01321-000 BRAZIL
幹部	Eduardo Navarro de Carvalho (会長/President)

#### 概要

1998年にサンパウロで固定電話事業者として出発した Telesp が、スペインのテレフォニカを主として編成されたコンソーシアムにより買収され、テレフォニカ・ブラジルとして市内・長距離電話及び国際長距離電話を提供していた。2006年1月の固定通信免許の更新により、有効期間が2025年12月31日まで20年間延長された。2012年4月、ブランド再構築戦略の一環として、グループ企業を「Vivo」ブランドに統一した。

親会社テレフォニカ S.A.がテレフォニカ・ブラジルの株式の73.7%を保有している。2018年度の売上高は434億BRLとなった。2018年12月末の加入者数は、固定電話が1,300万（VoIP加入者433万を含む）、携帯電話が7,315万、インターネットが748万、有料放送が160万であった。

## 3 その他の主な事業者

事業者	URL	出資組織
クラロ	<a href="https://www.claro.com.br/">https://www.claro.com.br/</a>	アメリカ・モバイル：97.6%
TIMブラジル	<a href="https://www.tim.com.br/">https://www.tim.com.br/</a>	テレコム・イタリア：67%
アルガー・テレコム	<a href="https://www.algartelecom.com.br/">https://www.algartelecom.com.br/</a>	アルガーS.A.：100%
Sercomtel	<a href="https://www.sercomtel.com.br/">https://www.sercomtel.com.br/</a>	パラナ州ロンドリーナ：50.88%

## 放 送

### I 監督機関等

#### 1 科学技術革新通信省 (MCTIC)

(通信 / I - 1 の項参照)

従来、放送行政は通信省が所管していたが、2016年5月に同省はMCTICに改編され、放送行政も移管された。

#### 2 電気通信庁 (Anatel)

(通信 / I - 2 の項参照)

通信、インターネット、ケーブルテレビの規制監督を行う、連邦政府から独立した機関である。

### II 法令

#### 1 「1962年ブラジル通信法」(法律第4.117号)

同法が放送に関する一般規則を定めている。

#### 2 「2008年公共放送法」(法律第11.652号)

公共放送機関EBC (Empresa Brasil de Comunicação) の設立に関して規定している。2017年3月、同法の一部改正 (法律第13.417号) が行われ、EBC会長の罷免権が大統領に移管された。

#### 3 「2011年有料テレビ法」(法律第12.485号)

2011年9月、「1995年ケーブルテレビ法 (法律第8.977号)」に代わり「2011年有料テレビ法 (法律第12.485号)」が成立した。これにより、通信事業者はケーブルテレビや衛星放送等の有料放送事業に参入できるようになったほか、外資の参入も認められることとなった。2017年11月には、ブラジル連邦最高裁判所が「2011年有料テレビ法」の一部を無効とする判決を下し、衛星放送やケーブルテレビで外国製の広告放送が認められることになった。

### III 政策動向

#### 1 免許制度

##### 外資規制

地上テレビ・ラジオ放送への外資の参入は2002年まで禁止されていたが、2002年5月、政府は、国内に現地法人を持つ事業者が30%を上限に放送事業者の株式を保有することを認める決定を下した。ただし、「1962年ブラジル通信法」に基

づき放送事業の代表者、編成責任者はブラジル国籍を有する者に限定される。なお、ケーブルテレビ事業への外資の出資比率はこれまで上限が 49%に制限されていたが、「2011 年有料テレビ法」で上限が撤廃された。

## 2 コンテンツ規制

### (1) 概要

テレビ番組はその内容に応じて放送の時間帯が制限されており、視聴可能最低年齢をテレビ画面に表示することが義務付けられている。また、「2011 年有料テレビ法」では、放送内容について、午後 6 時から 10 時までのゴールデンタイムのうち最低週 3 時間半は国内制作の番組を放送しなければならないとしており、そのうち半分以上は放送事業者以外の制作とすることが定められている。

### (2) デジタル放送

ブラジル政府は、2006 年 6 月、ブラジルの地上デジタルテレビ放送の規格に日本の ISDB-T 方式を採用すること決定し、2007 年 12 月に本放送を開始した。ブラジル方式は、「SBTVD」「SBTVD-T」「ISDB-Tb」とも呼ばれていて、日本の ISDB-T をベースに動画圧縮技術に H.264 を用いて改良が加えられたもので、ブラジル以外に、ペルーやアルゼンチン、グアテマラをはじめとする中南米諸国で広く採用されている。

ブラジル政府は 2014 年 7 月、地上テレビ放送移行に伴うアナログ放送終了計画を正式に決定し、2016 年 2 月から地域ごとに順次アナログ放送を終了し、2018 年 11 月までに全国でデジタル移行を完了するとした。しかし放送設備及び受信機器の普及が進んでいないことから政府は 2016 年 1 月に地域ごとの移行スケジュールを見直すことにした。

それによると、2016 年 2 月にパイロット地区であるゴイアス州リオヴェルデ市でアナログ放送を終了する（実際に移行が完了したのは 2016 年 3 月）のを手始めに、2016 年 10 月に首都ブラジリアとその周辺、2017 年 4 月にサンパウロ大都市圏、2017 年 7 月にレシフェ、2017 年 9 月にサルヴァドールとフォルタレザ、2017 年 10 月にリオデジャネイロ、2017 年 11 月にベロ・オリゾンテ、そして 2018 年 12 月までにその他の主要都市でアナログ停波を完了する計画であった。実際には、多くの地域で、アナログ停波が 1 か月程度遅れて完了しており、これはアナログ停波の基準となる地デジの受信可能世帯の割合が 90%に達していなかったことが影響している。なお、全土でのアナログ停波は未定とされているが、政府は 2023 年 12 月までに完了したいと考えている。

2018 年 8 月、MCTIC は、日本の総務省と地上デジタル放送及び ICT 分野での更なる協力関係の強化に向けた覚書を締結した。地上デジタル放送の分野では、4K・8K や放送通信連携システム等次世代の放送技術の発展に向けた協力を進めることに合意した。2019 年 9 月には、MCTIC は「第 1 回地上デジタルテレビ及

び ICT に関する「日ブラジル共同作業部会」を開催し、次世代地上デジタル放送方式や緊急警報放送システム（Emergency Warning Broadcast System : EWBS）のほか、サイバーセキュリティ、IoT、スマートシティ、人工知能（AI）等について意見交換を行った。

## IV 事業の現状

### 1 ラジオ

MCTIC によると、2019 年 8 月現在、放送免許を受けているのは、FM 商業局が 2,157 系統、FM 教育局が 466 系統、AM 商業局が 1,562 系統、短波局が 122 系統、コミュニティ FM 局が 4,575 系統となっている。よく視聴されているラジオ局は、公共放送機関 EBC が運営する Rádio Nacional のほか、商業ラジオ局の Rádio Globo、Jovem Pan 等である。

2013 年 11 月、ジルマ大統領（当時）が AM 局の FM 局への移行に関する法案に署名した。デジタル放送への移行に伴い、地上放送に使用されていた 76-88MHz 帯が FM 局に割り当てられた。これにより、FM 局に割り当てられる帯域（現在 87.9-107.9MHz）が 76-107.9MHz に拡大した。

現在、ブラジルでは二つのデジタル・ラジオ規格の試験放送が行われている。一つは欧州で広く採用されている DRM（Digital Radio Mondiale）方式、もう一つは米国で実用化が進んでいる IBOC（In-band on-channel）方式で、どちらの規格を採用するかまだ決まっていない。

### 2 テレビ

商業放送は、Rede Globo、Rede Record、SBT（Sistema Brasileiro de Televisão）、TV Band の 4 大ネットワークが系列局を通じて全国放送を実施している。公共放送は、公共放送機関 EBC 傘下の TV Brasil が首都ブラジリアやサンパウロ、リオデジャネイロ等 11 都市で放送している。この他の代表的な公共放送には、サンパウロ州営の TV Cultura や教育省が運営する TV Escola、リオデジャネイロ州営の TV Educative 等がある。

2018 年 4 月、Anatel は「マストキャリア規制」の廃止を決定した。ブラジルでは従来、マストキャリア規則があったが、これはアナログ放送を対象としたもので、デジタル放送は対象外だった。地上デジタル放送が進展する中、地上放送局は、デジタル放送の再送信料の支払いを有料放送事業者に求めることとしたが、加入者離れが進んでいる有料放送事業者側が支払いを拒否し、両者の対立が深まっていた。今回の決定により、地上放送局は原則として独自に有料放送事業者と再送信条件を含めた交渉を行い、契約を締結することとし、合意に至らなかった場合に Anatel が介入することとした。

### 3 衛星放送

Anatelによると、2019年8月末現在、有料放送の契約件数は1,635万で、世帯加入率は23.5%となった。プラットフォーム別では、DTHが860万、ケーブルテレビが702万、FTTHが72万となった。

衛星放送はこの数年の間に新規参入が相次ぎ、クラロ、スカイ・ブラジル、Oi、Vivo、GVT、アルガー・テレコム、Nossa TV等10社以上が放送免許を受けてDTHサービスを提供している。衛星放送最大手は、500万超の契約者数を有するスカイ・ブラジルである。同社はブラジルの複合メディア大手Rede Globoと米国のAT&T傘下のディレクTVラテンアメリカ(DirecTV Latin America)の合弁会社による衛星プラットフォームである。

#### 4 ケーブルテレビ

経済不況の影響を受けて2015年以降、有料放送の契約件数は減少している。代わりに、OTT等比較的安価なVODサービスへと移行する傾向が見られる。

ケーブルテレビ最大手は約900万の契約者数を有するアメリカ・モバイルであり、同社はケーブルテレビ子会社のNETセルビソスと衛星放送子会社のクラロTVを運営している。

## V 運営体

### 1 ブラジル・コミュニケーション会社 (EBC)

Empresa Brasil de Comunicação

URL	<a href="http://www.ebc.com.br/">http://www.ebc.com.br/</a>
幹部	Luiz Carlos Pereira Gomes (会長/president)

#### 概要

公共放送機関EBCは2007年に設立され、七つのラジオ局、TV Brasilのほか、国際放送のTV Brasil International、通信社のAgência Brasil等を運営している。TV Brasilは首都ブラジリアやサンパウロ、リオデジャネイロ等11都市で放送されており、ラジオ放送と合わせて、人口カバレッジは76% (人口1億4,000万人、3,474の自治体) に達する。EBCの2015年の予算は7億3,200万BRLで、このうち5億7,500万BRLが政府交付金である。

### 2 Rede Globo

URL	<a href="https://grupoglobo.globo.com/">https://grupoglobo.globo.com/</a>
幹部	Roberto Irineu Marinho (会長/president)

#### 概要

ブラジルのメディア複合企業グローボ・グループ (Grupo Globo) が所有する地上テレビ放送事業者で、ラテンアメリカ最大の放送事業者である。本拠地はリオデジャネイロで、1965年創業。地上テレビ放送は、五つの直営局及び122の系



列局で、国土の 98%以上をカバーしている。番組制作はテレノベラ（メロドラマに類似した連続ドラマ）が中心で、メキシコの Televisa に次ぐ制作本数を誇っている。中南米をはじめ、世界各国の放送事業者に番組販売を行っている。2018 年度のグローボ・グループの売上高は 146 億 BRL であった。

### 3 ブラジル・テレビ・システム（SBT）

#### Sistema Brasileiro de Televisão

Tel.	+55 11 3687 0111
URL	<a href="http://www.sbt.com.br/">http://www.sbt.com.br/</a>

#### 概要

テレビ番組司会者でもあるシルビオ・サントス氏が創設した GSS（シルビオ・サントス・グループ）が保有する視聴率第 2 位の放送局である。1981 年に創設された。本拠地はサンパウロで、系列局 114 局で全国をカバーしている。

## 電 波

### I 監督機関等

#### 1 監督機関

##### （1）科学技術革新通信省（MCTIC）

2016 年に、Anatel を傘下に持つ通信省が科学技術革新省と合併し、MCTIC となった。

（通信／I－1 の項参照）

##### （2）電気通信庁（Anatel）

（通信／I－2 の項参照）

#### 所掌事務

「1997 年一般電気通信法」に基づき、MCTIC が策定する電気通信事業の基本政策の下に、周波数及び無線局を含む電気通信に関する管理・監視業務を所掌し、活動状況を MCTIC 及び国会に報告することになっている。

### 2 標準化機関

#### ブラジル規格協会（ABNT）

##### Brazilian Association of Technical Standards

Tel.	+55 11 3017 3630
URL	<a href="http://www.abnt.org.br/">http://www.abnt.org.br/</a>

所在地	Rua Conselheiro Nebias, 1.131 - Campos Eliseos - SP -01203-002 São Paulo, SP, BRAZIL
幹部	Ricardo Rodrigues Fragoso (事務局長/Diretor General)

#### 所掌事務

1940年に設立された。ブラジルを代表する標準化機関として国際的に認められた民間非営利団体であり、国際標準化機構（International Organization for Standardization : ISO）、国際電気標準会議（International Electrotechnical Commission : IEC）、アメリカ標準化委員会（Pan American Standard Commission : COPANT）、メルコスール標準化団体（Asociación Mercosur de Normalización : AMN）、国際試験所認定協力機構（International Laboratory Accreditation Cooperation : ILAC）等の標準化業務を所掌している。

## II 電波監理政策の動向

### 1 電波監理政策の概要

Anatelが独立規制機関として、「1997年一般電気通信法」に則った電波監理を実施している。周波数分配はITUの国際第2地域に対する分配に基づき行われている。Anatelは通信用及び放送用の周波数を管理している。

### 2 無線局免許制度

周波数の使用認可に関する規定は、「1997年一般電気通信法」第163～169条及び「無線周波数使用規則」の決議第671/2016号（2016年11月3日）に定められている。主な無線業務における免許付与は、セルラー及びPCS（Personal Communications Service）は比較審査又はオークション、ブロードバンドはオークション、放送（ラジオ、テレビ）は比較審査、衛星システムは先願方式で実施される。

周波数リースについては、2019年10月4日に成立した「1997年一般電気通信法」の改正法（法律第13.879号）により可能となった。

免許不要局については、「無線通信と制限された放射機器に関する規則（決議第365/2004号）」に規定されており、2.4GHz帯のWLAN等が認められている。本決議は、「第506/2008号」に改訂され、対象となる機器・周波数が追加されている。

周波数割当は周波数分配表に基づき、分野ごとに手順が定められている。

- ・排他的軍事目的利用の周波数帯の割当ては、軍とAnatelが共同で実施。
- ・Anatelの入札募集に対しては、オークション又は比較審査を実施。
- ・事業者からの割当申請に対しては、Anatelが審査を実施。

周波数の譲渡は認められていない。例外的に、電気通信サービス免許と同時の

場合には、Anatel の承認を受けて、譲渡ができる。

2014 年 9 月 30 日に終了した 700MHz 帯オークションは、落札総額が 58 億 5,000 万 BRL と、ブラジル政府が当初見積もっていた 77 億 BRL を 35% も下回る結果となった。落札事業者は以下の 4 社で、Oi は、オークションに参加しなかった。

700MHz 帯オークションでの落札事業者

事業者	ロット番号	周波数帯	落札額（百万 BRL）
クラロ	1	738-748/793-803MHz	1,947.2
TIM ブラジル	2	718-728/773-783MHz	1,947
Vivo	3	728-738/783-793MHz	1,928
アルガー・テレコム	5	708-718/763-773MHz	29.6

出所：Anatel

オークションにかけられたロット数は合計六つであったが、そのうちの二つのロット（ロット 4 及び 6）が売れ残った。ロット 1～3 は全国免許、ロット 4 はロット 5 と 6 を除いた全国免許、ロット 5 はブラジル南部の 4 州にまたがる 87 の自治体を含む地域免許、ロット 6 はパラナ州の二つの自治体（ロンドリーナ及びタマラナ）を含む地域免許となっている。

ブラジルの 700MHz 帯のバンドプランは、10MHz 幅×2 単位の周波数ブロックとなっている。なお、700MHz 低帯域の 5MHz 幅×2（703-708/758-763MHz）は、公共安全（Public Protection and Disaster Relief：PPDR）向けに既に割り当てられている。

700MHz 帯の落札者は、地上デジタルテレビ放送との間の有害な干渉の軽減措置にかかわる費用に加えて、テレビ・チャンネルの再編にかかわる費用も負担しなければならない。これらの費用は、全国免許事業者の場合は 9 億 300 万 BRL、地域免許事業者の場合は 2,950 万 BRL となっている。また、Anatel によると、ロット 4 とロット 6 の落札者が負担するはずであった費用の 8 億 8,900 万 BRL を負担する用意があると述べている。

700MHz 帯オークションは、当初、2014 年春に実施される予定であったが、同年 9 月まで延期された経緯がある。その理由は、ブラジル国家会計当局（Brazilian Court of Accounts：TCU）が、干渉軽減措置や最低落札価格等の一連の問題に対する適切な説明が Anatel からなされるまで、オークション手続に入ることを禁じていたためであった。最終的に、2014 年 8 月末に Anatel から説明を受けて、TCU は 2014 年 9 月末のオークション実施を認めた。2018 年 8 月に 700MHz 帯

のすべてのテレビは移行を終え、すべての都市で移動体通信用として使用できるようになった。

2015年12月、Anatelは、ブロードバンドの普及等に向けた政府の財源確保の目的で、1.8GHz帯、1.9GHz帯及び2.5GHz帯に残された帯域に対するオークションを実施した。落札総額は7億6,270万BRLとなり、主な事業者別では、ネクステル・ブラジルが4億5,500万BRL、Vivoが1億8,545万BRL、クラロが6,186万BRLとなっている。加えて自治体単位のロットCのオークションにおいては、324の事業者が参加し、落札総額は8,990万BRLとなった。

Anatelは、2.3GHz帯を5Gに使用するパブリック・コメントを2018年8月に実施した。政府は当初2020年3月までに5G周波数オークションを実施したい意向を示していた。これを受け、2019年7月7日に国内における5Gサービス展開計画について、公開協議を開始した。Anatelによれば、5Gオークションの落札総額は約200億BRLに達するとされ、このうち、100億BRLは国庫に、残りの100億BRLは移動体事業者に対する投資義務及びカバレッジ義務を一部補償するために支出される予定である。2021年から国内の大都市で5Gサービスを開始することが見込まれている。

2020年1月31日、MCTICは5Gに使用される700MHz帯、2.3GHz帯、3.5GHz帯、26GHz帯オークションのガイドラインを発表した。この中で、衛星放送と干渉する恐れがある3.5GHz帯について、適切な干渉軽減措置を導入することに言及している。MCTICはこの政令の公表を受けて、5Gオークション実施を延期した。新しいスケジュールは未定だが、現地報道によれば、2020年末もしくは2021年第1四半期と予想されている。

### 3 電波利用料制度

電波利用料制度は、「無線周波数使用の使用権による公共費用の徴収規則」（決定第387/2004号）、「無線周波数使用規則」（決議671/2016）により一部改正）に規定されている。通信、衛星及び放送分野で電波を利用する場合、電波利用料の支払義務がある。免許を取得した初年度のみ電波利用料（Public Price Charges for the Right of Use of Radio Frequency : PPDUR）と毎年の電波監理経費が賦課される。通信衛星の利用に当たっては、衛星利用料（Public Price for the Right to Exploit Satellite : PPDES）がPPDURに代わって課せられる。ただし、防衛及び民間航空を目的とした利用や政府機関が利用するときは、電波利用料が免除される。

### 4 電波の安全性に関する基準

Anatelは2002年の「決定第303号」によって電磁界ばく露にかかわる規制を行ってきたが、2009年5月には世界保健機関（World Health Organization : WHO）のガイドラインに基づく「法令第11.934号」を定めて、人体の電磁界ば

く露に関する制限値として国際非電離放射線防護委員会（International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection : ICNIRP）の値を正式に採用した。また、同法は Anatel に対して、電磁界レベルの監視と制限値の順守を執行する権限を与えている。

2018 年 9 月に Anatel は同法を改正し、Anatel がいつでも無線局のばく露レベルを検査しコンプライアンス報告書と矛盾があれば運用停止させることができることとし、その代わり出力 5W 以下の無線局については 5 年に一度の定期検査を不要とした。

### Ⅲ 周波数分配状況

「無線周波数利用規則」第 2 章第 158 条により、Anatel が周波数分配表を作成、公表している。周波数分配表（2018 年版）を掲載している URL は以下のとおりである。

<https://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/documento.asp?numeroPublicacao=349400>

<https://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/documento.asp?numeroPublicacao=349401>