

## カンボジア王国 (Kingdom of Cambodia)

### 通 信

#### I 監督機関等

##### 1 郵便・電気通信省 (MPTC)

Ministry of Posts and Telecommunications

Tel.	+ 855 23 426 510
URL	<a href="https://www.mptc.gov.kh/">https://www.mptc.gov.kh/</a>
所在地	No 13, Preah Monivong Boulevard, Phnom Penh, CAMBODIA
幹 部	Tram Iv Tek (大臣 / Minister)

#### 所掌事務

郵便及び電気通信分野における政策の企画・立案を行うほか、郵便事業の運営を行っている。2006年6月に、電気通信の事業部門が分離・公社化され、2012年9月、規制監督を行う部門がカンボジア電気通信規制庁 (Telecommunication Regulator of Cambodia : TRC) として分離された。一方、2013年10月には、それまで閣僚評議会の下にあった情報通信技術開発庁 (NiDA) が統合され、MPTC に ICT 総局及び郵便電気通信情報通信庁 (NIPTICT) が設置された。MPTC は、カンボジア政府機関の電子政府化を含めたカンボジア全体の ICT 開発を推進する中心的役割を担うものとされている。

##### 2 カンボジア電気通信規制庁 (TRC)

Telecommunication Regulator of Cambodia

Tel.	+ 855 23 722 333
URL	<a href="https://www.trc.gov.kh/">https://www.trc.gov.kh/</a>
所在地	Corner of Streets 13 and 102, Sangkat Wat Phnom, Khan Daun Penh, Phnom Penh, CAMBODIA
幹 部	Moa Chakrya (総裁 / Chairman)

#### 所掌事務

2012年9月にカンボジアの電気通信分野における独立規制機関として設立さ

れた。電気通信市場における公平な競争の推進、電気通信事業者への権限供与、周波数帯の管理、相互接続の規制、電気通信事業者間の争議解決等を行っている。

## II 法令

### 情報通信法 (Law on Telecommunications)

2015年12月21日、「情報通信法」を公布した。法は、15章114条からなり、政策機関と規制機関の所掌、免許、インフラストラクチャとネットワークの使用と管理、機器やサービスの標準・QoS、ユニバーサル・サービス提供、事業者及び利用者の権利、罰則を主な内容としている。

## III 政策動向

### 1 免許制度

#### (1) テレコム・カンボジア設立と民営化

2006年1月、MPTCは電気通信事業部門を分離し、公社としてテレコム・カンボジア (Telecom Cambodia ; TC) を設立した。これにより MPTC は政策立案と規制実施を担う機関となった。TC は他事業者と同様に一事業者として同じ競争環境下で事業を展開しているが、幹部人事、事業計画については MPTC と経済財政省 (Ministry of Economy and Finance : MEF) の承認が必要であり、これらの点における政府の影響力は依然として強い。2009年には MEF が TC の民営化の検討を指示したが、作業は進展しておらず、公社の形態が維持されている。カンボジア証券取引所への新規上場を目指しているが、財務状況の乏しさや汚職の発覚により上場は見送られている。

#### (2) 競争促進と免許政策

競争を促進して電気通信サービスの充実を図る政府方針により、順次免許が交付され、1990年代後半の移動体通信市場への新規参入開始後、主な電気通信事業分野では複数の事業者がサービスを提供している。2019年6月現在、固定電話免許7、国際免許2、移動体免許7、VoIP免許16、ISP免許37件が交付されている。相互接続制度等の競争関連規制の策定については、韓国の情報通信政策研究院 (Korea Information Society Development Institute ; KISDI) の協力を受けた。コストと環境への負荷を低減するために、移動体通信網を共用するよう大臣指導が行われ、移動体着信の VoIP サービスが禁止された。

中国、タイ、ベトナム、マレーシアといったアジア各国の資本が、移動体通信事業者に投資している。

### 2 情報通信基盤整備政策

移動電話の普及が進んだため、無線網の整備が政策の中心となっている。光幹線の整備によって中継容量が確保されている地方都市では、移動電話の普及率が

ますます向上している。更なる普及促進のため、「情報通信法」においてユニバーサル・サービスの確保に関して規定された。すなわち、国内通信事業者は総収益の 2% をユニバーサル・サービス基金の原資として拠出するものとされ、この資金は MPTC が管理し、主にルーラル地域における電気通信網の拡大に充てられることになっている。本制度の 1 年目（～2018 年 7 月）には、900 万 USD の資金を徴収した。2018 年 2 月末までの最初の支払いが指示され、負担金の徴収期限が延長されたものの施行が開始された。

### 3 ICT 政策

#### (1) 中期計画

MPTC は 2016 年 5 月に「ICT Development Policy 2020」を発表した。その中では 2020 年に向けた電気通信及び ICT 発展のロードマップと共に、ブロードバンド政策、ユニバーサル・サービス政策、研究開発政策、人材育成、電子政府及び ICT 産業育成の基本方針とガイドラインが示されている。

#### (2) 人材育成等

情報通信法においては、同様に国内通信事業者は総収益の 1% をカンボジアにおける情報通信分野の人材育成、調査研究及び研究開発のために拠出するものとされ、この資金は MPTC が管理することになっている。MPTC をはじめとする政府機関や指導者の、ICT に関する知識の国民への普及や人材育成に関する意識は高い。本制度の 1 年目（～2018 年 7 月）には、450 万 USD の資金を徴収した。

### 4 消費者保護政策－SIM カード利用者の登録

携帯電話がテロや犯罪に悪用されることを防止するため、TRC や移動体通信事業者各社は 2016 年 10 月までの国内における SIM カード利用者情報の登録を呼びかけた。しかし、市中の露店等に出回る SIM カードの多くはまだ登録が済んでおらず、登録が済んでいるのは全体の発行枚数の半数程度とみられている。当局は引き続き取締りを強化するとともに、登録を呼びかけている。

## IV 関連技術の動向

### 基準認証制度

情報通信法に基づき、電気通信機器の認証は TRC が実施している。同法第 15 条により、通信機器の輸出入、供給、流通には認可が必要とされ、いかなる者も TRC に申請することができる。型式認証の申請時には、設備の輸入・販売業者としての証明、設備の技術仕様、テスト報告に関する書類等を提出する。

## V 事業の現状

### 1 固定電話

TC は、国連カンボジア暫定統治機構（United Nations Transitional Authority

in Cambodia : UNTAC) の基盤を継承して事業を開始した。そのほか Camintel や Metfone が市内及び国内長距離通信サービスを提供している。TC は固定網により、Camintel や Metfone は FWA を利用したネットワークにより、市内通信サービスを提供している。長距離通信サービスは、ベトナム国境からタイ国境までの東西に走る光ファイバ網や、移動体通信事業者が独自に設置しているマイクロ網の借用等により提供されている。

移動体通信網の整備が進み、固定電話の加入数はほとんど伸びていない。

VoIP サービスの提供には免許が必要で、2016 年 1 月免許料を支払っていない 29 社の免許を取り消した。

## 2 移動体通信

移動電話のサービス開始は 1992 年末で、翌年には加入数が固定電話を上回り、世界で初めて移動網の加入者数が固定網の加入数を上回った国となった。移動電話加入数の増加の主な要因は、固定網整備のペースが上がらないことと、移動電話加入数の 95% を占めるとされるプリペイド方式の契約によって、低所得者層にも利用が容易なためである。

2018 年 9 月現在、市場シェアの大きな事業者は Viettel (Cambodia) (2008 年事業開始、親会社は Viettel (ベトナム))、Smart Axiata (Smart Mobile、Applifone、Hello Axiata、Latelz 等が合併、2017 年から累計で三井物産が実質 20% を出資)、及び CamGSM の 3 社である。そのほかにも小規模事業者 4 社が国内で展開しており、外国資本は入退出を繰り返している。上記大手 3 社は、4.5G サービスを首都プノンペンのほか、国内各州都に展開している。Viettel (Cambodia) は、カンボジア、ベトナム、ラオスでのローミング料をすべて国内レートと同様に設定する等、アグレッシブな地域展開を行っている。

2019 年 7 月、Smart Axiata は華為技術 (Huawei) のモバイル・デバイスを使用して、プノンペンで 5G の実証実験を実施した。当面は、主要都市の「ホットスポット」に集中する予定。一方、Viettel (Cambodia) は、2019 年 9 月に華為技術のモバイル・デバイスを使用した 5G の実証実験を実施した。TC はプノンペンでの実証実験の準備中である。また、両者は、IT インフラストラクチャを共有し、電子政府、電子健康、電子教育、電子農業、スマートシティ、IoT 等の分野に投資することで合意した。

## 3 インターネット

2002 年、データ通信市場が自由化され、ISP が新規参入した。2019 年 6 月現在、37 の ISP 免許が交付されている。主な ISP は、Viettel (ベトナム) 傘下の Metfone、TC (ブランド名 : Camnet)、CogeTel (同 : Online)、NTT コミュニ

ケーショングズである。無線アクセス技術の進歩と市場競争の激化によって、料金が低廉化し、加入数が拡大している。Metfone の 2009 年の新規参入等もあり、2010年には、前年比で4倍の加入数の増大がみられた。2019年10月現在、10Mbps の FTTH が月額 15USD 程度で提供されている。

政府は、2020年までに都市部の100%と、ルーラル地域の70%を、最低512kbps のネットワークでカバーする計画である。

## VI 運営体等

### 1 テレコム・カンボジア (TC)

Telecom Cambodia

Tel.	+855 23 722 227
URL	<a href="http://www.tc.com.kh/">http://www.tc.com.kh/</a>

#### 概要

「公共企業体としてテレコム・カンボジアを設立する政令」に基づき、2006年1月にMPTCから分離された公社である。MPTCとMEFの監督を受け、両省に加え、閣僚評議会、TC総裁及びTCの従業員の中から選ばれた者の計5名で経営委員会を構成する。同社は、国際及び国内サービスを管轄するグループと、計画やICTサービス、顧客対応を管轄するグループとに大きく分かれ、情報通信技術部が大手ISPのCamnetを運営している。

2013年3月に予定されていたカンボジア証券取引市場への上場は、社内体制未整備等の理由から見送られ、2018年12月現在、上場に関する具体的な予定は明らかになっていない。

### 2 CamGSM

Tel.	+855 12 800 800
URL	<a href="https://www.cellcard.com.kh">https://www.cellcard.com.kh</a>

#### 概要

CamGSM社は、Millicom International Cellularと国内資本のロイヤル・グループ (Royal Group of Companies) との合弁により設立、2009年8月にカンボジア資本が株式の100%を取得した。「CellCard」のブランド名でサービスを提供しており、国内で最初にGSM網を構築。放送事業者Cambodian Television Network (CTN) に投資を行い、2009年にはルーラル地域での基地局建設のために世銀グループから貸付けを受けている。

## VII その他 (現地事情)

### 1 中国による積極的な投資

TC は華為技術と共に管理及び運営をするグレート・メコン・サブリージョン (GMS) 情報スーパーハイウェイ・プロジェクトにより全国光ファイバ網を整備している。総延長 681km、620Mbps の伝送速度を持つこの計画へは、中国からの最大 5,000 万 USD までの融資が供与される予定である。

## 放 送

### I 監督機関等

#### 情報省

Ministry of Information

Tel.	+ 855 23 724 159
URL	<a href="https://www.information.gov.kh/">https://www.information.gov.kh/</a>
所在地	62 Monivong Boulevard, Sangkat Sras Chork, Khan Daun Penh, Phnom Penh, CAMBODIA
幹 部	Khieu Kanharith (大臣／Minister)

#### 所掌事務

メディアと出版物に関する政策と規制・監督のほか、放送事業の監督を所管する。

### II 法令

2018 年 11 月現在、正式な放送法制はないが、テレビ／ラジオの放送局を含む報道関係の開設免許の付与と規制監督は情報省が、周波数免許は MPTC が付与を行っている。外資に対する明確な規制はない。

### III 政策動向

#### 1 免許制度

政府は、復興を促進するために、多くの地上放送免許を交付してきた。多くの放送事業者は首都圏に集中しており、全国放送網は構築の途上にある。近年では地方都市での放送網整備が進展してきた。

#### 2 地上デジタル放送

地上デジタル放送については、2023 年までに地上テレビのアナログ放送を終了する計画となっているが、具体的な終了日は未定であり、既に幾度の延長を繰り返している。

返している。

方式は ASEAN の取決めに沿った欧州方式の DVB-T、DVB-T2 又は中国方式の DTMB のいずれかを用いるよう政府が定めており、その選択は個々の事業者に委ねられている。例えば、プノンペン都及びその周辺を放送エリアとする放送事業者 PPCTV は DVB-T 方式を、SuperNet は DVB-T2 方式を採用し、カンボジア国営テレビ (National Television of Cambodia : TVK) は DTMB 方式を採用している。一方、移動体端末向けのデジタル放送には T-DMB 方式が採用されており、国内で複数の方式が混在している。

## IV 事業の現状

### 1 ラジオ

国営放送事業者のカンボジア国営ラジオ (Radio National of Cambodia : RNK) が、AM 放送 (全国) と FM 放送 (ローカル) で全国をカバーしている。多数の民間 FM 局が放送を行っている。

2017 年 8 月に、情報省が Voice of America、Radio Free Asia 等の 15 局に対し、閉鎖を命じた。

### 2 テレビ

全国をカバーしている TVK と、主要都市をカバーしている Royal Armed Forces Television (TV5)、Bayon Radio FM & TV Station (Bayon TV)、Cambodian Television Network (CTN) の 4 事業者が、主要事業者である。

TV5 は、タイの番組制作会社が運営を請け負っており、同国からの輸入番組も多く放映している。CTN は、当地財閥のロイヤル・グループとスウェーデン MTG の合弁企業が運営を行っている。

### 3 衛星放送

2002 年 1 月、情報省と TVK は、Thaicom-3 衛星を使用し、オセアニア在住のカンボジア人向けに「TVK Cambodia」と呼ばれるクメール語のテレビ国際放送を開始した。ニュースや娯楽等の総合編成になっている。

衛星放送を直接受信するアンテナ等の設置には規制がなく、外国の衛星放送の受信も可能である。

### 4 ケーブルテレビ

首都ではカンボジア・ケーブルテレビ (Cambodia Cable TV) と Phnom Penh Municipal Cable TV が大手で、国内地上テレビ放送に加え、衛星経由で受信した外国放送を再送信している。大規模な地方都市でもケーブルテレビでの視聴が一般的になりつつある。

## V 運営体

### 1 カンボジア国営ラジオ (RNK)

Radio National of Cambodia (Kampuchea)

Tel.	+ 855 23 722 869
URL	<a href="http://www.rnk.gov.kh/">http://www.rnk.gov.kh/</a>

#### 概要

1947年、国営放送局として政府にサービスを提供するために設立された。2005年からはオーストラリアの公共放送事業者であるオーストラリア放送協会 (Australian Broadcasting Corporation : ABC) と協力関係を築いている。

### 2 カンボジア国営テレビ (TVK)

National Television of Cambodia

Tel.	+ 855 23 724 149
URL	<a href="http://www.tvk.gov.kh/">http://www.tvk.gov.kh/</a>

#### 概要

1966年に国営放送として設立されたテレビ放送事業者で、全人口の80%をカバーしている。現在の局舎は、我が国の無償資金援助によって建設され、スタジオの整備、機材の供与も行われた。ニュース中心の番組編成である。財源は国庫交付金と少額の広告収入で、国際協力関係の援助資金も受け入れているが、財政基盤が盤石とはいえない。

## 電 波

### I 監督機関等

#### 1 監督機関

カンボジア電気通信規制庁 (TRC)

(通信 / I - 2 の項参照)

#### 所掌事務

電気通信分野の組織再編の一環で2012年9月にMPTCから独立したTRCが、周波数管理と周波数免許の供与等を行っている。

#### 2 標準化機関

工業・手工芸省標準機関

Institute of Standards of Cambodia (ISC) , Ministry of Industry and



## Handicraft

Tel.	+855 23 428 745
URL	<a href="http://www.isc.gov.kh/">http://www.isc.gov.kh/</a>
所在地	#538 National Road No2, Sangkat Chak-AngRe Leu, Khan Mean Chey, Phnom Penh, CAMBODIA
幹部	Chan Borin (長官/Director General)

## 所掌事務

ISC が、国内標準の制定、公布、普及を管轄する。同機関は、以前は鉱業エネルギー省の附属機関であったが、現在は工業手工芸省に属している。

通信インフラ、ネットワーク設備、無線通信設備等の電気通信設備の標準は、MPTC が国内外の技術標準を統合して策定し、すべての標準は、TRC が公表する。

## II 電波監理政策の動向

「情報通信法」第 47 条において、周波数資源は、売却対象ではなく、リース又は免許により利用権が認められる国家資源であり、また、MPTC が同資源を所管し、組織、管理、周波数スペクトルの分配に関する規定は、本法以下の政令 (Subdecree) 規定により決定されることが規定されている。

また、同法第 48 条では、MPTC は国家周波数計画を作成し、すべてのものがこれに従うことが規定されている。国家周波数計画には次の事項が含まれることとされている。

- ・周波数の分配表
- ・周波数帯域へのアクセスと信号干渉に関するルール
- ・周波数帯域の利用に関する監視と評価規定

実際の周波数の分配・割当て、周波数免許の付与、停止、移行、執行等の周波数監理業務は TRC が実施している。不法電波の監視についても、TRC が実施する。

移動体通信事業者に対し、次の表のとおり周波数が割り当てられている。2011 年 2 月に MPTC が ITU で行った報告によれば、10 社の移動体通信事業者が免許を交付されたが、その後、事業者間の合併が進んだ。LTE については、Smart Axiata が 2014 年 1 月から 1800MHz 帯を利用したサービスを提供している。South East Asia Telecom (Seatel) と Sotelco は 2015 年に LTE サービスを開始したが、Sotelco は 2015 年 3 月に Metfone に売却されている。

周波数の割当方式は、先願主義 (first-come, first-served) に基づき行われてきたが、2016 年 12 月に、4G 向けに 800MHz 帯 (829.5-834.5MHz/874.5-879.5MHz) の 5MHz 幅 × 2 と 2.6GHz 帯

(2510-2520MHz/2630-2640MHz) の 10MHz 幅×2 を割り当てる周波数オークションが初めて実施された。通信サービスの品質向上と国家歳入の増加が目的とされている。

オークション対象となった帯域のうち、2.6GHz 帯については、カンボジアの第 4 位の事業者 Seatel が落札した。上記オークションのうち 800MHz 帯については、落札者はいなかった。800MHz 帯を使った LTE サービスは、Seatel が、既に 800MHz 帯の割当てを受けていた GT-Tell (Excell) を買収し、2015 年 7 月からサービスを提供している。

無線ブロードバンド・アクセスについては CityLink がプノンペン市内での WiMAX サービスを 2007 年に開始している。2008 年には WiMAX 網の全国免許がタイ資本の Chuan Wei に付与され、2011 年 7 月に 9 都市で Wizion のブランド名で商用サービスを開始した。その後、2015 年から LTE サービスの提供へ向けたネットワーク整備を進めている。また、Star Digital Media が 2011 年 8 月にプノンペン等の都市において Emaxx のブランド名で WiMAX サービスを開始したが、2014 年に TD-LTE サービスに移行している。

電波監視に関しては、無免許の機器がルーラル地域を中心に数多く使用されていることが問題となっている。中でも、無免許の携帯型無線装置から発射される電波が最大の問題で、正規の免許人にとって障害となっている。また、国境地帯においては、干渉が頻繁に生じており、外国政府との調整が進められている一方で、カンボジア側の不法な電波発射への取締りの強化が期待されている。