

2024年の中国通信業界の展望



(株) KDDI総合研究所
シンクタンク部門
海外市場・政策リサーチグループ
康佳慧

1. 情報通信政策

産業発展の方向性（P5）、通信品質向上とデジタルデバイドの緩和（P6）、
ユニバーサルサービス（P7）、Web3とインターネットサービス（P8）

2. 通信市場

2023年の振り返り（P9）、MNO4社の2024年計画（P10）、
5Gマネタイズ（PP.11-12）、5G普及率向上：端末（P13）、
衛星通信動向（P14）

3. 通信技術動向

5G-Advancedと5G RedCapの進展（P15）、6G技術開発動向（P16）

4. 通信関連市場

ドローン活用ビジネス（P17）、メタバース（P18）、
生成AI：2023年の市場動向と今後の動き（PP.19-20）

※為替レート：1元＝約20.82円（2024年1月24日TTSLレート）

■ 情報通信政策

- 5Gの活用と6Gの導入に向けた技術開発を進める。**衛星通信、製造業DX、AI開発分野の政策に注力する見込み**
- **通信品質向上のため、2025年までの達成基準を設定。**
デジタルデバイド解消策としてのアプリの高齢者モードに関する基準策定が注目される
- ユニバーサルサービスとして2025年末までに国境離島地域での5Gと光回線のエリア化が進む見通し
- 工業・情報化部はWeb3の技術とNFTなどの新型ビジネスを後押しする方針で、2024年にWeb3戦略を策定する予定
- 未成年者のインターネット利用やオンラインゲームなどの**インターネットサービスにに対する取締の活発化**が予想

■ 通信市場

- MNO大手3社は**通信サービスとDXソリューションへのAI活用をさらに進める見通し**
- 5G料金の低価格競争が継続しプランが多様化する。差別化された高速通信やOTTなど他のサービスとのバンドルが増える見込み
- MNOは5G RCSの普及を促進し、**5G VoNR**と予約、購買、情報配信、会議、認証などの**多様なサービスを統合する見通し**
- 5G端末について、**MNOは1000元以下の5Gスマホを発売する予定。大手メーカーは折り畳み、視力保護、衛星通信対応、AI内蔵**などの消費者にとって魅力のある機能の**開発に注力**する考え
- 2024年は**衛星への直接接続によるデータ通信機能がスマホや自動車に搭載される見込み**。地上-衛星通信を一体化したユースケースの登場とBtoBtoCサービスの開発が活発に

■ 通信技術動向

- 5G-Advancedにより、**高精度測位サービスの商用化、AIを用いたネットワーク自動運用と省電力化が進む**
5Gの設備コストを60%削減できる**5G RedCapが商用化し普及する見込み**
- **6Gは2030年に商用化の見込み。6G周波数割当は2026年に検討される予定**

■ 通信関連市場

- MNOは自社の通信事業やDX事業の推進のためドローンを積極的に利用する見通し
- 工業・情報化部の「**メタバース産業のイノベーション発展に関する3カ年計画**」に基づき、2024年からの3年間で製造業等の産業分野でのメタバース技術の活用と技術標準の策定が行われる見込み
- プライバシー保護のため、**端末側で生成AIを稼働できるスマホ、タブレット、PCなどの開発が進む**
- 短時間でサービス提供アプリを開発できるプラットフォームが多数提供される見通し
- 「生成AIサービスに関する管理規定」ではアルゴリズムに対して当局への提出義務を定める

- 通信エリアの拡張と通信品質向上、6G関連技術の開発、クラウドコンピューティングと通信網の融合、5G活用に取り組む
- 衛星通信、製造業DX、AI開発が重視され関連した政策が発表される見込み

工業・情報化部の2024年の注目分野

通信網

- 5G及びギガ光回線の有効エリアと安定性の向上
- 6G関連技術の研究開発
- クラウドコンピューティングと通信網の融合

5G利活用

- 5Gユースケースの普及拡大
- 高品質な産業用インターネットの展開と製造業DXの促進

衛星通信

- 北斗衛星*を活用したユースケースの普及
- 衛星通信の推進

新興産業の育成

- 自動運転の正式な運用テスト
- バイオ製造、商業宇宙飛行、低空でのドローンを活用したビジネス、人型ロボット、量子情報など

市場構成

- 電気通信市場への外資参入規制の緩和

【展望】

- 5G分野では、5G RedCapと産業5G技術の活用によりコスト削減と効率改善を図る
→2025年までに5G RedCapの全国カバーを実現
- 衛星通信、製造業DXとAI開発が重要視され、関連した政策が発表される見込み
- 電気通信市場、特に付加価値サービス分野への外資参入規制の緩和が行われる見込み
- 国家データ局は2026年までにデータ取引の市場規模の年成長率を20%以上に引き上げる目標を掲げており、データ利活用を進めたい考え。

*北斗衛星とは、中国が独自に開発・運用している衛星測位システムで、世界中のユーザーに、24時間全天候下で、高精度の測位、ナビゲーション、時刻配信などのサービスを提供する。

出所：C114（工業・情報化部工作会議：2024年注目分野を言及）、[央広網](#)、[Science Portal China](#)、[工業・情報化部](#)（5G RedCapの技術開発とイノベーションに関する政策）、[国家発展改革委員会](#)（データ利活用の3カ年計画）

- 通信品質向上策として、2025年までにクリアしたい**通信品質の達成基準を設定**（DL：220Mbps以上、UL：45Mbps以上）
- 高齢者のデジタルデバイス解決策として、**アプリの高齢者モード**に関し**国家技術標準が策定**される見込み

2025年までのモバイル通信品質の達成基準

エリア拡大

- 5Gエリアの改善、5Gデータ利用量の大幅増
- 12万箇所以上のホットスポットを設置
- 3万キロの鉄道、50万キロの公道、200線路以上の地下鉄沿線のエリア化

通信速度

- 4G・5G問わず、95%以上のモバイル通信で達成
平均ダウンリンク速度：220Mbps以上
平均アップリンク速度：45Mbps以上

重要な場所のホットスポット化

- 90%以上の重要商業施設、70%以上の住宅団地、60%以上のビジネスビル
- 都市部行政部門、医療機関、国公立大学
- 有名な観光スポット、博物館
- 商用空港・鉄道駅・重要バスターミナル、地下鉄全線の駅と沿線、鉄道・公道の沿線

高齢者のデジタルデバイス解決策

- 全国トップ30、地方トップ10のニュース情報、SNS、生活サービス、ショッピング、医療・ヘルスケア、金融、交通、教育などの**アプリに高齢者モードの開発を要求、2024年には当該アプリに関する国家技術標準が策定される見込み**
- コールセンターでは高齢者向けのオペレーターに直接つながるようにする、詐欺防止措置、高齢者専用料金プランの導入
- ヘルスケア機能と介護見守り機能を備えたスマート端末を100機種以上開発
- 農村部における5Gエリアの拡大、高齢者向けデジタル教育の普及

出所：工業・情報化部の[モバイル通信品質向上の政策](#)、[デジタル技術における高齢者デジタルデバイス緩和に関する政策](#)を基にKDDI総合研究所作成

- ユニバーサルサービスの補助金制度の実施は2025年までとされているため、**2024年から2025年末までに国境離島地域での5Gと光回線の構築が進む見通し**
- DX推進はユニバーサルサービスの一部とされ、行政、医療、教育、農産物EC、国境管理を重点化

ユニバーサルサービスの主要政策

- 2024年1月発表の国境離島のユニバーサルサービス政策では、**国境離島地域でのブロードバンド普及を2027年までに実現するとの目標が掲げられている。このほか、5Gと光回線を活用したDX推進も掲げられている**※DX推進には補助金なし

工業・情報化部はルーラルエリアを対象としたユニバーサルサービスについて、**5G通信をメインに、固定ブロードバンドと衛星通信を補助の対象**としている

- **ユニバーサルサービスの補助金制度は2025年までとされているため、2025年末までに国境離島地域での通信網の構築が進む見通し**

出所：[工業・情報化部](#)（国境・離島のブロードバンド普及政策）、「[電気通信ユニバーサルサービスの補助金管理弁法](#)」（2022年1月）、工業・情報化部「[情報通信産業の第14次5カ年発展計画](#)」（2021年11月）

国境離島地域のユニバーサルサービスの目標

- **2027年までには以下の地域でほぼ全域にわたる5Gエリアを実現**
2025年までの達成目標は以下の表を参照
- **行政サービス、医療、教育、農産物のEC、国境管理等の分野において5G及び光回線の利活用に関しDXを促進**
クラウドとコンピューティングの浸透を図る

地域	2025年の目標
国境地域の農村部	5Gとギガ光回線でカバー
農村部不採算地域（行政村）	光回線、4G/5Gを合わせた構築率を100%に
20世帯以上の農村人口を擁する地域	
国境管理と貿易機関	
居住者のいる離島	モバイル通信の全線エリア化
国境地域内の国道・公道沿線	
内海	必要に応じてカバー

- 工業・情報化部は**2024年にWeb3戦略を策定予定**、Web3技術とNFTなどの新型ビジネスモデルを後押しする
- 未成年者のインターネット利用規制、オンラインゲーム規制、ショート動画規制などの規制が恒常化**
2024年、政府はこれらの規制に基づく取締活動を積極化する見通し。プラットフォーム規制は落ち着いており動きなし

Web3戦略の策定

主要 内容 (予定)

- 発展計画、重要な中核技術*、ユースケースとそのビジネスモデルなどを明確にし、NFTや分散型アプリなどの**新型ビジネスモデルの展開を奨励**
- 行政サービスと産業領域を中心に開発
- 分散型デジタル身分証、デジタル資産の管理制度を体系化し、データ管理と取引体制を構築

*重要な中核技術

- 異なるブロックチェーン間のサービス相互接続、プライバシー・クラウドコンピューティング、スマート・コントラクトなど
- サイバーセキュリティ、データセキュリティの監視技術

出所：[通信世界網](#)（Web3の政策提案に対する工業・情報化部の回答）、[国務院](#)（未成年者インターネット保護条例）、[国家新聞出版局](#)（オンラインゲーム管理弁法）、[CAC](#)（問題を引き起こすショート動画の取締活動に関する通知）

インターネットサービス規制

未成年者の インター ネット利用 規制

- 未成年者のインターネット利用に関する初めての保護法令が2024年1月1日から施行
- 未成年者利用に特化した利用方法の設定や**依存・過剰消費の防止、個人情報保護強化**など

オンライ ンゲーム規 制

- 行政規則「オンラインゲームに関する管理規定」がパブリックコメントを募集中
- 規制の特徴：**ゲーム内資産の高額取引、理性に反した消費行為を導く設定の禁止、過剰消費の防止措置を要請**

ショート 動画規制

- 国家インターネット情報弁公室によるショート動画取締活動（2023年12月中旬から1カ月間）
- 規制対象：**フェイクな内容や、ディープフェイク技術を利用した動画、社会価値観を歪める動画**など

- 2023年の5G経済規模は前年比29%増の1.86兆元（約38.73兆円）、**5Gスマート工場などの産業向け5Gが成長**
- MNO大手3社はAIの開発で競い合い**、AIを利用する開発・サービス戦略を打ち出した

5G市場全体

5G経済規模

1.86兆元 前年比29%増
約38.73兆円

基地局数

342万局（MNOデータ）

5G実利用者数/ 対人口普及率

7.71億/54.6%

5Gプライベート・ ネットワーク数

1.05万 2022年9月
→2.6万 2023年9月

5Gユースケース の代表的な分野

工業、鉱業、電力、港運輸、医療などの分野で横展開

5G通信の 平均速度

DL : 361.24Mbps
UL : 84.08Mbps

MNO各社の重要実績



- 新しいR&D戦略「BASIC6」を発表**
ビッグデータ（B）、AI（A）、セキュリティ（S）、クラウドベースのソリューションを提供するプラットフォーム（Integration Platform）、演算力ネットワーク（C）、6Gの開発に注力



- 通信とクラウドコンピューティングの融合
- 複数の大規模AIモデルを導入し、**多様な生成AI機能を一括して提供できる生成AIプラットフォームを開発**

デジタル人民元の進展

MNO大手3社は**デジタル人民元のSIMを提供開始**、アプリの起動が不要、スマホのバッテリー切れやネット未接続の状態でも決済可能。同SIMへの切り替えには従来の料金プランが適用され、追加料金はなし



- 2G/3Gで使用していた800MHzの5Gへの転用、中国聯通と共同構築・利用予定
- AIを活用した5G活用、サービス開発・提供の効率化とカスタマイズ化**



- AI/GPT搭載の5G VoNRサービスを開発**
- 5G、音声通話、ブロードバンド通信、コンテンツ放送を一元で管理できるクラウドプラットフォームの導入

出所：中国発展網、CaiXin、C114、通信世界網、CAICT「中国5G発展と経済社会への影響に関する研究」（2023年）、MNO各社のIR資料を基にKDDI総合研究所作成

- 中国移動と中国電信は**AI活用やDXソリューションの技術開発を強化し、通信企業からハイテク企業を目指す**
- 中国聯通は**個人向けの提供を想定して生成AIとメタバース技術の開発を重点化**
- 中国広電について、5G NRのブロードキャストサービス、**AI/GPTを搭載した5G VoNRサービスを商用化する見込み**



- DXによる企業価値の増加、情報サービスと技術イノベーションに強みのある企業を目指す (**BASIC6の開発**)
- 法人DX事業では通信の提供にとどまらず、**サービスプラットフォームを提供し、さらに法人向けのAIエージェントシステムを提供**
- 農村部の地域創生、環境配慮型の企業成長、中小企業のデジタル化に貢献



- **ハイテク企業を目指す**という目標に向けて技術開発を加速
衛星通信、量子通信、通信セキュリティ、AIなどの技術開発
法人向けにAI駆動のDXソリューションの提供を強化
- 自社事業を環境配慮型に転換する
- 800MHzで農村部の5G有効エリアを拡大



- 通信とクラウドコンピューティングの融合、デジタルインフラの構築
- **消費者向けの生成AIやメタバースサービスの商用化**
- 各産業のDX支援、サイバーセキュリティ、電気通信詐欺防止に積極的に取り組む
- 900MHzで農村部の5G有効エリアを拡大



- **5G NRに基づくブロードキャストサービス**を北京、上海、深圳から開始し、全国で**商用化**
- **AI/GPTを搭載した5G VoNRは商用化**
- 法人向けの5Gサービスを、文化、電力、教育、自動運転、公共安全、工業、エネルギー消費、スマート交通、農林などの分野でソリューションと共に提供

出所：各社の経営戦略会議に関する記事を基にKDDI総合研究所作成

- 5Gの普及とデータの利用促進を背景に、2024年も**5G料金プランの低価格競争が継続する見込み**。差別化された高速通信、OTT等の他のサービスとのバンドルプランが増える見込み
- MNOは**5G RCSの普及を促進、5G VoNRを多様なサービス（予約、購買、情報配信、会議、認証など）に統合していく**

5G料金プランの競争

低価格料金

- MNO既存3社は中国広電と価格競争
学生・教師向けの30GBの48元プラン（北京限定）

差別化の高速通信

- ライブ配信を行うインフルエンサー、有料コンテンツ視聴者に差別化された高速通信を提供**
 - 中国聯通広東のライブ配信向けの高速度ULプラン
 - 中国移動、自社スポーツ観戦の有料視聴者に無料で高速通信を提供（一般利用者の4.55倍のDL速度で観戦、8.7倍のUL速度でライブ配信ができる）

バンドルプラン

- OTTサービスや保険サービスとのバンドルで、お得感を提供

5G RCSと5G VoNRの進展

- 工業・情報化部は2023年8月に**新規5G端末の5G RCSへの対応を必須とし**、既存スマホも6ヶ月以内に対応するように要請
- 5G RCSは法人のサービス提供チャンネル、マーケティング手法として活用されており、23年には個人間での利用が開始
- MNOは予約、購買、情報配信、会議、認証などに5G VoNRが統合されたサービスを開発中。**通信を経由したサービス提供によりOTTから付加サービスの主導権を取り返す狙い**

▼ 中国移動の想定ユースケース例
(左) レストラン予約、(右) 交通事故の損害測定



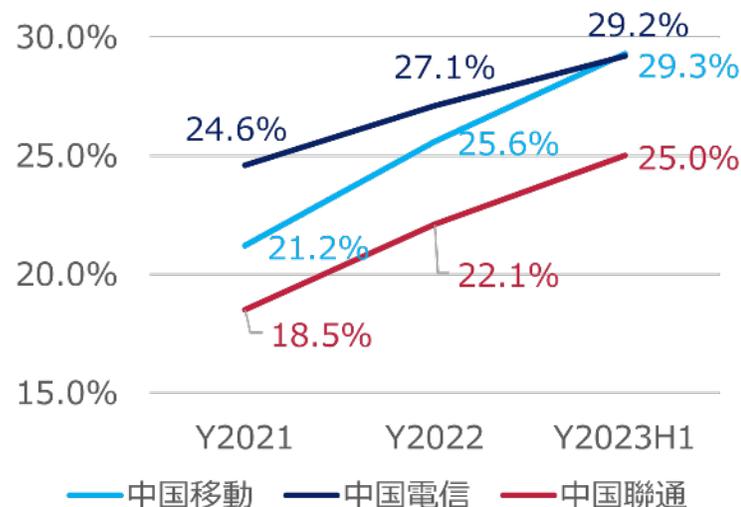
出所：C114（5G RCSの普及に関する政策）、各社の公開情報を基にKDDI総合研究所作成

- 法人向けDXサービスにより継続してMNOの増収増益を図る
- 法人向けDXソリューションへのAI搭載、クラウドコンピューティングと融合したプライベートネットワーク構築の加速で、カスタマイズされたソリューションの提供が実現**する見込み

法人DXサービスのMNO増収増益への貢献

- MNO大手3社とも法人DX事業が2021年から年成長率が2桁の成長を継続、このうち、中国移動のYoY成長率は39.2%増を達成
- 売上高全体に占めるDX事業の割合も2021年から20%以上を維持しており、2024年には30%を超える見通し

▼ 売上高全体でDX事業が占める割合



法人DXソリューションへのAI搭載

- MNOは**法人DXソリューションをAI駆動にアップグレード、関連ユースケースの開発とオープン・プラットフォームを提供**
 - 中国移動の「九天（ジュウテン）AI」：AI技術・モデルとソリューションを自由に組み合わせることができるカスタマイズの開発
 - 中国電信の「星河（シンハー）AI」：AIシステムとソリューションの短時間導入、産業・企業に対応したAI学習とモデル開発
- AI学習とモデルの訓練には、**AI機能が高速低遅延で運用できるためのクラウドコンピューティングリソースと融合したプライベート・ネットワークの構築が必要**

▼ AIモデルを搭載したDXソリューション例



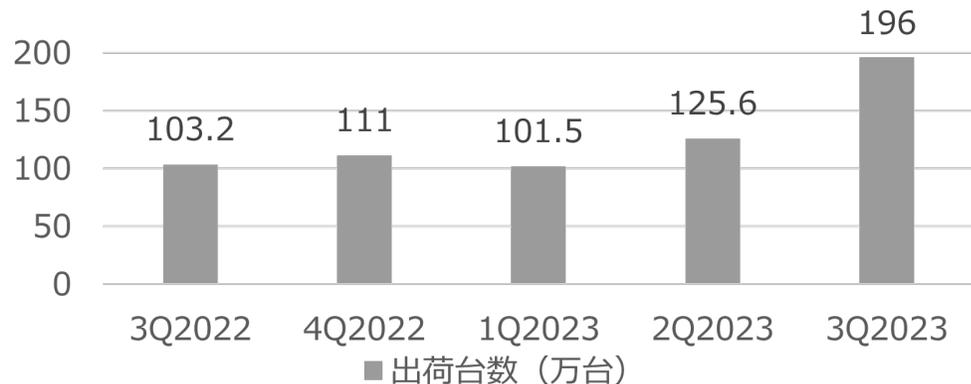
出所：[九天AI](#)、[星河AI紹介記事](#)、各社の公開資料を基にKDDI総合研究所作成

- 2024年に、MNOは1000元以下の5Gスマホを市場に投入する予定
- 大手メーカーは折り畳み、視力保護、衛星通信対応、AI内蔵等、消費者にとって魅力ある機能の開発に注力する見通し

折り畳みスマホ市場の拡大が継続

- 2023年の下期から**折り畳みスマホ市場は急成長、その成長の勢いは2024年も続く**
→2024年の折り畳みスマホの出荷台数は前年比53.2%増加する見通しで**1000万台になる見込み**（IDC調査データ）
- ハイエンドスマホの購入者の64%が買い替えの時に折り畳みスマホを購入する意向を示した。主な理由は大型スクリーンとマルチタスクの同時処理（調査会社Counterpoint）

▼ 中国市場における折り畳みスマホの出荷台数推移



出所：Sina、Baidu、IT之家、NetEase、各社の公開資料を基に作成

低価格スマホ、消費者にとって魅力ある機能

低価格
スマホ

- 背景：2023年に5G端末の出荷数が伸び悩んだ
- 5G端末の低廉化で5Gの更なる普及を促進するため、**中国移動は500元（約1万円）以下、中国电信は2024年に1000元（約2万円）以下の5G端末を2024年に発売する見込み**

▼ 視力保護機能&睡眠補助機能



Honor MagicV2

▼ 衛星通信



中国电信「天翼鉑頓S9」

▼ AI内蔵



Huaweiとvivoは自社OSに自社開発のAIモデルを搭載



Huawei Mate60 Pro

消費者を魅了する機能

- 2024年には**衛星に直接接続したデータ通信機能がスマホや自動車に搭載**される見込み
- **地上-衛星通信を一体化したユースケースの登場とBtoBtoCサービスの開発が活発**になる見通し
- 民間企業による衛星通信市場への参入が期待される

コンシューマー向け衛星通信市場の現状

- 中国電信の衛星通信プランはオプションサービスとして提供されており、専用SIMを購入する必要はない。端末はHuawei、Honor、Vivoが提供
- 基本料金にはSMS5元/回、通話10元/月で2分以内の受信（何度でも）が含まれており、2分経過後は9元/分の従量課金制。追加パッケージとして、200元/50分、300元/100分、500元/200分で音声通話を提供する各プランが用意される
- MNO大手3社は**6Gに向けた技術開発として、衛星通信に積極的に取り組んでいる**
 - 中国移動は衛星によるデータ通信の実験に成功（DL速度15Mbps、UL速度822kbps）
 - 中国電信はサービスとしての衛星通信「S+」（Satellite as a Service）の開発を進行中、自動車の衛星通信の開発に着手

今後の動き

- 2024年、衛星通信機能はスマホのアピール機能となると予測される
- 衛星との直接接続によるデータ通信が進み、**自動車等への衛星通信機能が搭載される見込み**
- 政府の北斗衛星活用政策の後押しにより、北斗衛星に基づく測位サービスはコンシューマー端末に広がる見通し
- 衛星通信の開発は通信にとどまらず、地上-衛星通信の一体化を活用したDXソリューション、**BtoBtoCサービスの開発**に広がる見込み
 - 例：機内で通信の提供、ライブ配信の視聴、遠隔医療
- 衛星通信市場に関する政策が策定された場合は、**民間企業による衛星通信市場への参入**が期待される

通信技術動向 5G-Advancedと5G RedCapの進展

- 2024年は5G-Advancedにより、**測位サービスの商用化、AIを用いたネットワーク自動運用、省電力化が進む**
- 5Gの設備コストを60%削減できる5G RedCapが商用化し普及する見込み

5G-Advanced		5G RedCap	
高精度測位測定	<ul style="list-style-type: none"> 5Gセルラーを活用した測位技術の精度：Huaweiは室外0.4m、ZTEは室外1m 室内2-3m 測位を活用した商業施設、製造工場、交通、鉱業、物流倉庫等のユースケースが普及する見込み 	政策	<ul style="list-style-type: none"> 5G RedCapの技術進展と応用イノベーションの発展に関する通知」(2023年10月)が掲げる2025年目標
10ギガモバイル通信	<ul style="list-style-type: none"> 5G-Advancedの目標：10ギガの通信速度 Huaweiの「Lampsite X」ソリューション：DL速度1.9Gbps、ピーク時2.1Gbpsを実現 		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #e6f2ff;">都市部でエリア拡大、回線数1000万以上</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #e6f2ff;">横展開可能なユースケースの開発 工業、エネルギー、物流、C-V2X、 公共安全、スマートシティ</div> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #e6f2ff; margin-top: 5px;">100機種以上の対応端末の開発</div>
NWの自動運用	<ul style="list-style-type: none"> 2025年にL4のネットワーク自動運用を実現する計画(Level 4：特定の状況下でのみ人間が介入) 	MNOによる商用化	<ul style="list-style-type: none"> 中国聯通とHuaweiは、広東仏山市で製造業DXを促進するために、全国で最大規模の5G RedCapネットワーク(2000以上の基地局)を商用化、生産効率の向上と生産過程の可視化を実現 中国移動は、5G RedCapの正式な商用準備として、江蘇省全域のカバーと工業分野でのユースケース開発を先行して実施
カーボンニュートラル	<ul style="list-style-type: none"> ZTEは、スリープ状態時の消費電力が3Wの基地局用RRU(リモート無線ユニット)を開発 中国移動とZTEは、電力利用効率を30%削減できるBBU冷却ソリューションを商用化 		

出所：NetEase、IT之家、C114、通信産業網①、IMT-2020(5G)、中国聯通、通信世界網②、工業・情報化部(5G RedCapの技術開発とイノベーションに関する政策)

通信技術動向 6G技術開発動向

- 政府が設置したIMT-2030（6G）推進グループは、**2030年に6Gを商用化**する目標と技術開発のタイムラインを明確化
- 同グループは2022年から6Gの技術実験を開始し、**2026年に6G周波数割当の検討**、2029年には6G技術標準の策定を予定している

6G技術開発のタイムライン



ネットワークの主要開発分野

- ネットワークのアーキテクチャ、セキュリティのインフラ技術、地上－宇宙通信の一体化、ネットワークの自動運用、確定性通信*1、コンピューティング機能を内蔵したネットワーク、デジタルツイン・ネットワークなど

*1 確定性通信とは、遅延やジッタの許容値を超えず、無衝突を保証するネットワーク機能を指す。

中核技術

- テラヘルツ波通信、通信とセンシングの一体化、RIS*2、分散型の自律ネットワーク、演算力ネットワークなど

*2RISとは、Reconfigurable Intelligent Surfaces技術の略称であり、電波の電気的特性を変化させる特殊素材を使用した反射板を用いて、障害物等で電波が従来届かなかったところにも電波を届かせる技術である。

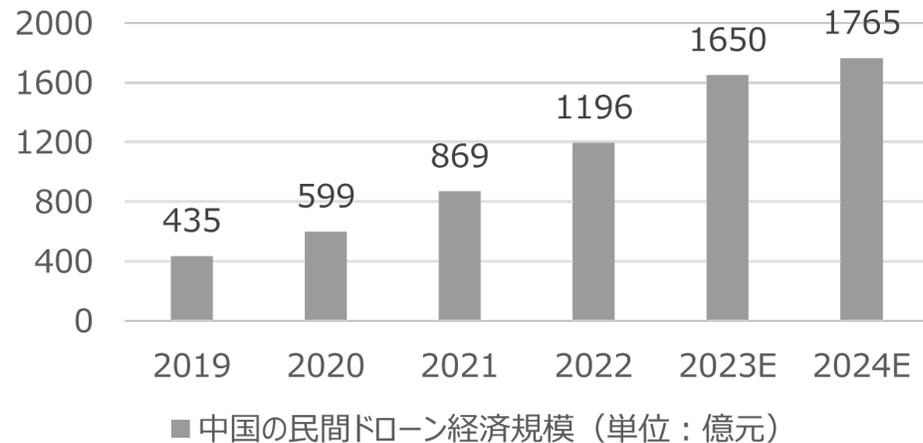
ユースケースの先行開発分野

- 通信・センシング一体化：防犯セキュリティ、スマート製造、高精度な地図の構築、侵入探知、生体観測等
- **AIaaS**（サービスとしてのAI）：ヘルスケア、工業ロボット、無人牧畜、疾患診断等

- ドローン活用ビジネスは政策の後押しと市場の拡大により成長
- MNOは自社の通信事業やDX事業の推進のためドローンを積極的に利用する見通し**

ドローンビジネスの市場

- 中国のドローンビジネスの市場規模は**2023年に1650億元、2024年に1765億元に達する見込み**
- 中央政府と各地政府はドローンを活用したビジネスの展開を後押ししている。**5G+ドローンのソリューションはすでに低位監視、巡回検査、資源探査、配送等の分野でマネタイズを実現**



出所：CAICT「[中国5G発展と経済社会への影響に関する研究](#)」（2023年）、中商産業「[2024年中国低空経済業界の市場予測研究報告書](#)」、[C114](#)、[C114②](#)

ドローンの活用事例

- 中国移動はドローンを活用したDXソリューションのサービスプラットフォームを開発中
- 中国聯通はドローン飛行専用の申請・管理プラットフォームを提供



物流配送：食品（果物・生ものを含む）、薬品、物品（電子製品を含む）
商業施設、観光スポット、公園等で利用



電力網巡回検査：電力網の遠隔診断・検査
→検査の間違いや漏れを防止すると同時に、検査の精度も向上できる



5G基地局搭載のドローン：

災害時の緊急通信回復で利用、空中連続24時間の稼働が可能

- 工業・情報化部の「**メタバース産業のイノベーション発展に関する3カ年計画**」に基づき、2024年からの3年間で製造業等の産業分野でのメタバース技術の活用と技術標準の策定が行われる見込み

メタバースの開発を支援する技術の進展

- ZTEの5G-Advancedに基づいたメタバースプラットフォーム「ZTE XRExplore」では、工業、文化展示・旅行、スマートシティ等の分野でXRソリューションを提供。5G VRソリューションが注目を集めた→基地局のセル容量が28Gbpsに達し、1セルで60回線の同時利用が可能。5GスマホとVRヘッドセットのみでのVR体験を実現
- 参考：メタバース事例
中国移動によるメタバース対応の“5Gスーパーネットワーク”
 - ①スタジアム等のイベント場で構築（例えば、北京工人体育场）
 - ②敷地内の5G体験速度が100Mbpsを超え、遅延が20ms以下、淀みなく4K動画とXRが視聴できる
 - ③大型スポーツ、商業、文化イベントの中継、デジタルヒューマンによる案内、アバター間のSNS、オンライン・ショッピング等のメタバース・サービスをサポート

今後の動き

- 工業・情報化部の「**メタバース産業のイノベーション発展に関する3カ年計画**」に基づき、2024年からの3年間で**製造業等の産業分野でのメタバース技術の利活用と技術標準の策定を先行**させる
- XRヘッドセットや裸眼3Dなどの没入体験を実現するデバイスの広がりにより、バーチャル会議室・教室・ラボ、展示会、オンラインショッピング、社交空間等のメタバースサービスが続々と登場する見込み
- 消費者向けサービスにおいて、生成AI・アルゴリズム、アバター、データの利活用やコンテンツ内容の監視等に関する技術標準と法制度の策定が急務

- MNOとOTT大手は続々と自社の既存サービスに生成AIを追加、より便利で利用者を魅了するサービスへと進化させた一部では生成AI機能が有料で提供され、売上が向上した
- 大手スマホメーカーは、スマホOSやデフォルトアプリにAI機能を追加することで、端末をAIアシスタント化

MNO

- 中国聯通：AI通話アシスタント
- 中国移動：メール・クラウドストレージサービスでのAI自動要約と文章・文字起こし等を実現 CSサービスに対話型AIを導入
- 中国広電（開発中）：通話内容に応じてAIが生活情報、便利・購入サービスを提供



自動表示例
天気予報
商品情報・購入ボタン

OTT

- Baidu、アリババ、テンセント：
- ① 自社の全サービス・ソリューションに生成AI機能を搭載
 - ② コンテンツ自動作成サービス

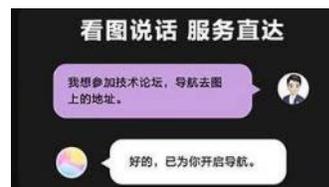


生成AI機能例

- ① 検索エンジンの検索結果の自動要約、データ可視化
- ② 仕事・会議アプリの内容自動要約、Todoリスト等の生成
- ③ 意思決定を補助する調査・資料整理の自動化（法人向け）

スマホメーカー

Huaweiとvivo：
端末が**AIアシスタントに早変わり**
端末OSにAIモデルを搭載、デフォルトアプリに生成AI機能を追加



生成AI機能例

- ① ニュース内容の要約、講演原稿の作成、画像の自動生成など
- ② 画像内の住所を自動認識してルート案内
- ③ 行先候補リストアップ・予約補助



チップメーカー

MediaTekは生成AIをサポートする5Gチップ「Dimensity 9300」を開発

- 4nm規格で、ハードウェア生成AIエンジンの組み込みで**端末のストレージをほぼ利用しないAIコンピューティングを実現**
- 可動効率が従来比で146%向上、消費電力が40%減少



- 2024年、プライバシー保護のため、**端末側で生成AIを稼働できるスマホ、タブレット、PCなどの開発が進む見込み**
- 短時間でサービス提供アプリを開発できるプラットフォームが多数提供される見通し
- 「生成AIサービスに関する管理規定」ではアルゴリズムに対して当局への提出義務を定める

今後の動き

- プライバシー保護のため端末側で生成AIが稼働できるスマホ、タブレット、PC、IoT設備の開発が進む見通し
 - ①チップがすでに存在（MediaTekが開発）、今後も増えていく
 - ②生成AIアプリの開発エコシステムを構築中
 - ③2023年12月、レノボは生成AI機能が内蔵されたAI駆動端末を積極的に開発する「AIEコシステム戦略」を発表
- 各社が提供する生成AIサービスは単なるコンテンツ生成からAI Agent/Assistantにアップグレードされる見込み
- 2024年は、生成AIを活用したユースケースの開発競争に加え、**生成AIアプリ・ユースケースを短時間で開発できるプラットフォームが多数提供される見通し**
 - テンセントとBaiduはAIモデルを利用した生成AIアプリの自動生成プラットフォームを提供（10分間で生成可能）

生成AIの規制動向

- 国家インターネット情報弁公室（CAC）等7省庁が制定した「生成AIサービスに関する管理規定」は2023年8月に施行
 - ①生成AI産業や関連チップ、プラットフォームの開発を奨励する姿勢
 - ②**生成AIを基礎づけるアルゴリズムに対し、当局への提出義務を定めた登録制度が設けられたが、中身はチェックしない方針**
 - ③世論を左右できるような生成AIは当局によるサイバーセキュリティの安全評価を受ける必要がある（ニュースの要約、SNS等）
 - ④個人情報、企業秘密、データ保護を強化
 - 利用者の身分を推測できるデータの違法な保存や利用者に対するプロファイリング、生データの第三者提供を禁止
 - ⑤生成AIの利用依存防止（サービス提供者の義務）



KDDI Research

本レポートに関するお問い合わせは以下よりお願いいたします

<https://www.kddi-research.jp/inquiry.html>