

楽天モバイルによるコンテンツ産業・AIロボット産業への参入戦略

はじめに

日本政府は、**コンテンツ産業**（ゲーム・アニメ・動画配信・メタバース等）および**AI搭載ロボット産業**（製造・介護・家庭用ロボット等）を将来の基幹産業と位置付けています¹。これらの分野は市場規模の拡大と技術革新が著しく、海外展開も急速に進んでいます。楽天グループの携帯通信事業である**楽天モバイル**が、保有する**5G/6Gインフラやクラウド・AI技術**を活かしてこれら重点産業へ参入・貢献するには、現状の強みと課題を正しく把握し、ギャップを埋める戦略を描く必要があります。本稿では、楽天モバイルの事業・技術資産と両産業との関連性を整理し、コンテンツ産業およびAIロボット産業の最新動向を概観した上で、楽天モバイルが提供し得る価値と参入シナリオを検討します。さらに、楽天モバイルの現状と「あるべき姿」とのギャップを分析し、それを埋めるためのステップ・提携・技術投資・新規事業開発など包括的な戦略を提言します。

楽天モバイルの現状資産と技術基盤

楽天モバイルは2020年に携帯キャリアサービスを本格開始し、日本初の**完全仮想化クラウドネイティブモバイルネットワーク**を構築しました²。同社は**オープンRAN**方式を採用し、汎用サーバ上でソフトウェアベースの通信ネットワークを運用しています。この柔軟なネットワークアーキテクチャは、短期間で全国展開を可能にし、新機能の迅速な導入や高い自動化を実現しています³。楽天モバイルの子会社**Rakuten Symphony**は、このクラウドネイティブ通信プラットフォーム（Symworld）やOpen RANソリューションを外販する事業であり、他通信事業者や企業向けに**仮想化4G/5Gネットワーク**や**プライベート5G**を提供できる体制を整えています⁴。

楽天モバイルの主な技術・アセットと、それがコンテンツ産業・AIロボット産業に関連し得るポイントを以下に整理します。

- ・**5Gインフラ（NSA/SA）**：楽天モバイルは5G NSA（ノンスタンドアロン）に続き、2022年には**5G SA（スタンドアロン）**方式を導入しました⁵。5G SAはコアネットワークまで含め純粋な5Gで構成され、「超高速・大容量」「超低遅延」「多数同時接続」といった5G本来の性能を最大限発揮できます⁶。これにより、VR/AR配信やクラウドゲームなど大容量・低遅延の**コンテンツサービス**、遠隔制御やリアルタイムデータ処理が必要な**ロボット制御**で、高品質な通信環境を提供可能です。実際、楽天モバイルは自社5G SAネットワーク上で、VR演劇のリアルタイム配信イベントを開催し、複数ユーザーがストレスなく没入体験できることを実証しました⁷。
- ・**将来世代通信（Beyond 5G/6G）への取組**：楽天モバイルは「ポスト5G/Beyond 5G」を見据えた**エッジクラウドコンピューティング**の研究開発を東京工業大学との連携で進めています²⁸。6G時代に向けては、AIを深く組み込んだ“AIネイティブ”ネットワークの実現や、Open RANとの更なる統合による自動化・低コスト化を目指しています⁹¹⁰。このような次世代ネットワーク技術は、メタバース空間での超高精細コンテンツ配信や、無数のIoT・ロボットを収容するインフラとして不可欠であり、楽天モバイルの先行投資は両産業への貢献基盤となります。
- ・**クラウド・仮想化技術**：完全仮想化された楽天モバイルのネットワークは、トラフィック需要に応じて柔軟にリソースを割り当てられ、ネットワークスライシングも実装されています²。例えば映像

配信やAR/VRサービス向けに専用帯域やエッジサーバ資源を割り当てて品質を保証する、といった提供が可能です。また、Symphonyプラットフォームにより、企業が自営型5G（ローカル5G）ネットワークやIoTネットワークを構築するソリューションも提供できます⁴。これは製造現場でのロボット制御ネットワークや、テーマパークでのARコンテンツ配信ネットワーク構築などに応用し得ます。

- **AIとネットワーク**: 楽天モバイルは通信ネットワークの最適化にAIを活用しており、世界初級規模でAI駆動のRAN自律制御（RIC: RAN Intelligent Controller）を商用展開しています¹¹。また、Symphonyには運用自動化の知見が蓄積されており³、将来的にはこれを一般産業のAI基盤提供に展開する構想も示唆されています¹²。さらに法人向けには生成AIサービス「Rakuten AI for Business」の提供も開始しており¹³、データ分析やコンテンツ生成を支援するツール群を持ちます。これらのAI技術資産は、コンテンツ産業におけるメディア生成・分析やロボット産業における機械学習モデル提供など、新たな付加価値サービスに転用可能です。

以上のように、楽天モバイルは通信インフラからソフトウェアプラットフォーム、AIまで幅広い技術資産を持っています。次章以降では、この強みを活かす対象となるコンテンツ産業およびAIロボット産業それぞれの市場動向とニーズを見ていきます。

コンテンツ産業の最新動向・市場規模・技術トレンド

市場規模と成長傾向

コンテンツ産業は巨大市場であり、日本国内市場規模は近年年間13～15兆円規模で推移しています。データによれば2022年時点で日本のコンテンツ市場規模は約13.1兆円で世界第3位（米国・中国に次ぐ）に位置し¹⁴、2023年は13.36兆円（前年比102.3%）と2年連続で過去最高を更新しました¹⁵。さらに2024年には推計14兆9,003億円に達し過去最大となる見込みです¹⁶。この成長は主にデジタル領域が牽引しており、オンラインコンテンツ配信やインターネット広告が市場の半分近くを占めるまでに拡大しています¹⁶。

分野別に見ると、映像（映画・放送・動画配信等）が約4兆円規模と最大のセグメントで市場全体の約33%を占めます¹⁷。次いで新聞・出版・印刷物・ネット広告等（静止画・テキスト）が約3.1兆円（26.6%）、ゲームが約2.2兆円（18.6%）、音楽（ライブ含む）が約0.8兆円（6.9%）と続きます¹⁷。コロナ禍でライブや映画館といったオフライン体験型コンテンツは打撃を受けましたが、動画配信サービスや電子書籍などデジタル消費は逆に加速し、産業全体としては緩やかながら成長トレンドを維持しています¹⁸¹⁹。

世界的にもデジタル化に伴うコンテンツ消費拡大は顕著で、インターネット上のトラフィックのうち動画が占める割合は年々増大しています。調査によれば2025年には消費者インターネットトラフィックの82%が動画コンテンツによるものになる見通しであり²⁰、動画ストリーミングだけで世界のインターネット通信量の91%に達するとの予測もあります²⁰。このようにコンテンツ産業は量的にも拡大を続け、通信インフラやプラットフォームへの需要を一層高めています。

さらに日本のコンテンツ産業は海外展開でも重要性を増しています。日本発コンテンツの海外売上高はこの10年で約3倍に伸長し、2023年には約5.8兆円に達しており、これは日本の半導体産業や鉄鋼産業の輸出額を上回る水準で「基幹産業」として位置付けられるようになりました¹²¹。政府は2033年に海外売上20兆円という目標を掲げてクールジャパン戦略を刷新しており¹、コンテンツ産業を国家成長戦略の柱としています。この政策的後押しもあり、今後日本企業による海外市場開拓やIP（知的財産）のグローバル展開が一層進むでしょう。

プレイヤー勢力図と技術トレンド

プレイヤーとしては、コンテンツの制作から流通・配信まで多様な企業が存在します。制作面では、ゲームなら任天堂・ソニー・バンダイナムコ・スクウェアエニックスなど国内大手や、モバイルゲームのガンホー、

コプロラ等が挙げられます。アニメでは東映アニメーションや各種制作スタジオ、出版社系列（集英社など）の映像化部門、そしてそれら作品を出資・配給する企業（東宝など）が鍵です。動画配信・放送では、**NetflixやAmazon Prime、Disney+**といったグローバルプラットフォームが市場を席巻しつつあり、日本市場でも存在感を増しています。一方、国内勢もNHKや民放キー局系のTVer、Hulu（日本テレビ傘下）やU-NEXT、AbemaTVなどがオンラインに注力しています。楽天グループ自身も、欧州で動画配信サービス「Rakuten TV」や、アジアコンテンツ配信の「Rakuten Viki」等を展開しており、コンテンツ流通のプラットフォーム運営経験を有しています。

技術トレンドとして近年注目すべきは、以下のようなキーワードです。

- ・**デジタル配信・ストリーミング**: 上述の通り映像や音楽はストリーミングサービスへの移行が進み、クラウド上にコンテンツを蓄積しユーザーにオンデマンド配信する形が主流になりました。高画質・高音質も進んでおり、4Kや8K映像配信、立体音響などリッチコンテンツへのニーズが高まっています。こうした**大容量コンテンツ配信**は5Gの高速大容量通信が普及することでさらに加速すると期待されましたが、一方で高コスト構造のため収益化に苦戦する動きもあります²²。今後は、**クラウドゲーミング**のようにクライアント側に高性能機器を置かずネット経由でゲーム実行するサービスも成長が予測され、5G/6Gネットワークの発展とセットで市場拡大が見込まれます²³。
- ・**グローバル展開とIP拡張**: 前述のように海外市場で日本発コンテンツが広く消費されるようになっており、日本企業も直接海外ユーザーにリーチする取り組みを強化しています。例えばアニメ作品がNetflixオリジナルとして企画・配信されたり、ゲームも全世界同時リリースが当たり前になるなど、**デジタルプラットフォームを通じたグローバル同時展開**が一般化しました²⁴。また、一つの人気IPを原作（マンガ）からアニメ・映画・ゲーム・ライブイベント・キャラクター商品と多角展開する「メディアミックス」もますます盛んで、コンテンツホルダーはIPのライセンスビジネスで収益機会を広げています²⁵²⁶。海外ファンを意識した多言語対応やコミュニティ形成も重要になっており、この点で楽天グループのように**多サービスのデータ**を持つ企業は、ファン嗜好分析やマーケティングで優位性を発揮し得ます。
- ・**メタバース・XR (AR/VR/MR)**: **メタバース**と総称される仮想空間プラットフォームや、VR・ARを用いた没入型コンテンツも新たなトレンドです。国内でも「VRChat」をはじめユーザーがアバターで交流するプラットフォームが注目され、CEATEC 2022では「METAVERSE EXPO JAPAN 2022」が開催されるなど官民で盛り上がりを見せました²⁷。メタバースでは**リアルタイム性の高い通信**や**高精細3D映像**の伝送が求められるため、5Gや将来の6Gの活用が期待されます²⁸。実際にソフトバンクは仮想野球場「バーチャルPayPayドーム」で試合の投球データをリアルタイム解析・再現するサービスを開始し、球場に行けないファンも3Dアバターで観戦や選手ロッカー見学を楽しめる試みを行いました²⁸²⁹。楽天モバイルもメタバース上での**VRショッピング**や**遠隔教育**の実証を行っており、5Gと組み合わせた新規体験創出に取り組んでいます²。



図：楽天モバイルの5GとXR技術を活用したメタバース体験の実証（左：VRゴーグルと触覚デバイスで参加するファン、右：仮想空間に出現したヴィッセル神戸のボージャン選手）³⁰ ³¹。楽天モバイルと楽天ヴィッセル神戸は共同で、離れた場所にいる選手とファンが5G回線越しにリアルタイム交流できるポリュメトリック映像配信を検証した³⁰。ファンはVR上で選手に質問したり、サッカーボールを使ったリフティング指導を受けたりと、まるで目の前に選手がいるかのような体験を楽しんだ³⁰ ³¹。この取り組みでは立体映像生成技術や超音波による触覚フィードバックも駆使されており³¹ ³²、通信技術とコンテンツ技術の融合が新次元のエンターテインメントを可能にする好例となった。

- ・生成AI（Generative AI）：2022年以降、ChatGPTやStable Diffusionに代表される生成AIが急速に普及し、コンテンツ産業にも変革を及ぼしています。チャットボットAIによるシナリオ執筆支援、画像生成AIによる背景美術の自動生成、音声合成AIによるボイス制作など、創作工程の効率化や新たな表現の模索が始まっています。市場規模も急拡大中で、国内の生成AI関連市場は2023年時点1,188億円ながら2030年に1兆7,774億円（約15倍）に達すると予測されています³³。もっとも、生成AIの活用には著作権や品質の課題もあるため、クリエイターとの共創や人間の創造性との調和が求められます。楽天モバイルが提供開始した生成AIサービス¹³は主にビジネス用途ですが、将来的には映像やゲーム開発者向けにチューニングした業界特化型AIの提供など、新規ビジネスの種となりえます。

以上、コンテンツ産業はデジタル化・グローバル化を背景に拡大を続け、同時に5G/AIなど先端技術との親和性も高い領域です。高品質のネットワークインフラやデータ解析プラットフォームを持つ楽天モバイルにとって、参入余地の大きいマーケットと言えます。次に、もう一つの重点領域であるAI搭載ロボット産業の動向を見てみましょう。

AI搭載ロボット産業の最新動向・市場規模・技術トレンド

市場規模と成長予測

AI搭載ロボット産業は、従来の産業用ロボットに加えサービスロボット分野まで含めた新興市場です。世界的に見ると、AIとロボティクスの融合市場は今後極めて高い成長が見込まれています。Statistaの予測によれば世界のAIロボティクス市場規模は2025年に約226.3億ドルに達し、以降2031年まで年平均成長率26.82%で拡大、2031年に941.4億ドル規模に達する見通しです³⁴。用途別では製造業、医療、物流などでAIロボットの活用が進むとされ、市場成長を牽引します³⁵。地域別では米国が最大で、2025年に約94.9億ドルと予測されています³⁵。

日本国内に目を向けると、2025年のAIロボット市場規模予測値は約8億5,862万ドル（約859億円）で、こちらも2031年まで年平均成長率26.45%と高成長が期待されています³⁶。2031年には日本市場は35.1億ドル

(約3,510億円) 規模に達する見込みです³⁴³⁶。これは世界全体から見ると小さいものの、国内でもAIロボット需要が本格化する兆候といえます。政府もAIロボットを人手不足解消や安全安心確保の手段として期待しており、2024年末には産学官で**一般社団法人AIロボット協会 (AIRoA)** が設立されるなど、業界育成の動きが始まっています³⁷。政府はムーンショット目標として「2050年までにAIとロボットの共進化により、自ら学習・行動し人と共生するロボットの実現」を掲げており、2020年から大型研究プログラムがスタートしています³⁸。このように政策的な支援や投資も追い風となり、国内ロボット市場は今後飛躍が期待されます。

日本におけるプレイヤー勢力図と課題

日本は従来より**産業用ロボット**（工場の組立ロボットなど）の分野で世界トップクラスの競争力を持ちます。Fanuc（ファナック）や安川電機、川崎重工などは世界市場で高いシェアを占め、自動車や電子部品工場向けロボットで実績があります。一方で、人間と直接かかわる**サービスロボット**分野（例：介護ロボット、家庭用ロボット、接客ロボット等）では日本企業の存在感は相対的に弱く、海外勢に遅れをとっているのが現状です²⁵³⁹。日本は早くから様々なサービスロボットのプロトタイプ開発に取り組んできましたが、**実用化・商品化が欧米に比べ遅れが目立ち**、近年では**国内市場でも海外製ロボットが席卷しつつある**と指摘されています²⁵。実際、介護支援ロボットや清掃ロボット、警備ロボットなどで海外メーカー製品が導入されるケースが増えています。その背景には、「ニーズ（市場）主導ではなくシーズ（技術）主導になりがち」「市場規模が見えにくく事業化の踏ん切りがつかない」「サービス提供者（ロボットを使ってサービスを行う企業）の層が薄い」といった要因があると分析されています⁴⁰。産業用ロボットではユーザー企業が直接購入して自社導入しますが、サービスロボットはレンタル・リース事業者やサービスプロバイダ経由で普及するケースが多く、ビジネスモデル面でも違いがあります⁴¹。

とはいえ、近年日本でもサービスロボット市場に新たなプレイヤーが台頭してきました。例えばソフトバンクロボティクス（Pepperや業務用清掃ロボットWhizの開発・販売）、サイバーダイン（装着型ロボットスーツHALで有名、医療・介護リハビリ向け）、トヨタ自動車（生活支援ロボットや自動運転技術の延長でロボティクス研究）、パナソニック（物流支援ロボットや家庭用ロボット開発）など、大手企業も参入しています。また、スタートアップも多様で、農業ロボットのinaho、自律移動技術のZMP、遠隔操作アバターロボットのオリイ研究所などが注目されています。海外を見ると、米国のBoston Dynamics（四足歩行ロボットSpot等）や、中国の新興企業（配達ロボットやサービスロボットで多数）も技術をリードしています。こうした競合状況の中、日本勢が優位性を出すには、自社技術に加えて**オープンイノベーション**で不足分を補い、実証実験から得られたデータで製品精度を高めていく戦略が重要になります⁴²。

技術トレンドとニーズ

ロボット産業では、「**AI×ロボット**」すなわちロボットに高度な知能を持たせることが最大のトレンドです。近年のディープラーニング技術の発展により、ロボットもカメラやセンサーから得る**大規模データを学習して賢くなる**ことが期待されています⁴³。たとえば画像認識AIで物体を見分け、人間の動きを解析して協調したり、自律移動AIで未踏の環境をナビゲートしたりといった能力です。日本でもNEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）が2024年に「ロボットへの基盤モデル搭載に向けて」という技術戦略をまとめており、業種横断で使える**基盤AIモデル**を構築して様々なロボットに組み込むデータエコシステムの必要性が説かれています⁴²。これは、製造業向け、介護向けなど分野ごとのニーズに応じたロボット開発を効率化する狙いがあり、先述のAIロボット協会（AIRoA）設立の背景にもなっています⁴²。

また、**通信技術との連携**も重要なテーマです。多くのロボットはセンサーからクラウドにデータを送り、クラウド側AIで解析してフィードバックを返すといった**クラウドロボティクス**の考え方が普及しています。この場合、ロボット単体よりもネットワークとセットでシステム性能が決まるため、**低遅延・高信頼の通信**が欠かせません。特に自動運転車やドローン、遠隔手術ロボットなど、人命や社会インフラに関わるロボットでは通信の遅延・切断は許されないため、**5GのURLLC（超高信頼低遅延通信）**や将来の6G技術の適用が期待されています⁴⁴。実証例として、楽天モバイルは筑波大学と共同で、自動配送ロボットの走行情報を5G + ARで周囲歩行者にリアルタイム提示する実験を行い、低遅延通信によりロボットと人の安全な共存を検証しまし

た 45 46。このように、ローカル5Gネットワークを工場や大学キャンパスに敷設し、その中でロボットを動かす試みも各地で始まっています。



図： 楽天モバイルの通信網を活用した自動配送ロボット（東京・晴海）。楽天グループは2024年11月、東京晴海エリアで自律走行ロボットによる配送サービスを開始し、2025年2月から米国Avride社の最新ロボットも導入した 47。このサービスでは楽天モバイルが無線インフラを提供し、ロボットの遠隔監視やデータ送信を支えている 48。写真のピンク色ロボットには楽天モバイルのロゴが描かれ、低速で歩道を走行しながら周辺のLiDARセンサー等で障害物を検知、必要に応じて管制センターから緊急停止も可能となっている 49。楽天はECやフードデリバリー等70以上のサービスで培った顧客データを活用し、地域ニーズに合った品目を提供するなどロボット配送を最適化している 50。またロボットメーカーや自治体との連携により技術・サービス開発を効率化し、将来は中速・中型ロボットによる郊外エリアへの展開や完全自動のラストワンマイル配送を目指している 51 52。

この楽天の事例からも明らかのように、高品質な通信+データ+パートナーシップがロボットサービス成功のカギとなります。日本の社会課題である労働力不足・高齢化に対し、物流・移動・介護支援ロボットへの期待は大きく、政府も2025年度以降の関連予算を増やし実証導入を後押ししています 53 54。楽天モバイルのような通信事業者にとっても、ロボット産業は単なる機械産業ではなくデジタルサービス産業として、自社インフラやプラットフォームを新規活用できるフロンティアと言えます。

以上、コンテンツ産業とAIロボット産業それぞれの動向を概観しました。両者ともデジタル技術と親和性が高く、楽天モバイルの通信・クラウド・AI資産を生かせる余地が大いにあります。次章では、楽天モバイルが具体的にどのような形でこれら産業に貢献できるか、シナリオを検討します。

楽天モバイルが果たし得る貢献と参入シナリオ

楽天モバイルは、自社の強みである通信インフラとITプラットフォームを軸に、コンテンツ産業・AIロボット産業それぞれに対していくつかのアプローチが可能です。以下では、「インフラ提供」「プラットフォーム展開」「共同開発」の観点から、考えられる貢献シナリオを示します。

1. インフラ提供による下支え

まず、楽天モバイルは**高性能ネットワークインフラの提供者**として、両産業の発展を下支えできます。具体的には以下が考えられます。

- **高速・低遅延ネットワークの提供:** コンテンツサービスでは、4K/8K動画のストリーミングやクラウドゲーム、VRライブ配信など、**大容量データを途切れなく送る高速通信**が要求されます²⁰。楽天モバイルの5G SAネットワークは既にその実力を実証済みで、前述のVR演劇イベントでは複数ユーザーが同時接続しても安定した通信を維持し、没入体験を損なわない品質を提供できました⁷。また、メタバース上で多数のユーザーが同時参加するショッピングやスポーツ観戦では、**ネットワークスライシング**等で帯域を確保し遅延を抑えることが重要です。楽天モバイルはネットワーク仮想化技術により柔軟なリソース割当が可能であり、用途ごとに最適化した通信サービス（例：VR配信用低遅延スライス、IoTロボット用高信頼スライスなど）を企業や自治体に提供することができます²。
- **ローカル5G・プライベート5Gソリューション:** 工場や病院、大学キャンパスなど限定された空間で、高密度かつ高信頼な通信ネットワークを構築したいニーズが高まっています。楽天モバイルはSymphonyを通じて**プライベート5G構築ソリューション**を展開予定で、Cisco社との提携でキャリア向けだけでなく企業向けにも統合ソリューションを用意しています⁴。これにより、例えば製造ラインにおける**無線ロボット制御ネットワーク**や、病院内の**手術支援ロボット接続網**、大型スタジアムの**AR観戦システム用ネットワーク**などを受注・構築するといった新事業が考えられます。Rakuten SymphonyのOpen RANソフトウェアは汎用ハードウェア上で動作するため、小規模なエリアにもコスト効率良く5Gネットワークを展開できる強みがあります⁴⁵⁵。この**垂直統合型インフラ提供**は、従来通信事業者が手薄だったB2B領域での収益源となり得ます。
- **MEC（マルチアクセスエッジコンピューティング）の活用:** 楽天モバイルは「Beyond 5G」を見据えてエッジクラウドにも注力しています²。ユーザーに近い基地局側にサーバを置くMEC技術により、コンテンツ配信やロボット制御の**超低遅延化とローカル処理**が可能です。例えば人気ライブ配信のCDNキャッシュをエッジに置いて通信遅延を減らす、AR/VRレンダリング処理をエッジで行い軽量端末でも高品質表示を実現する、複数協働ロボットの経路計算をエッジで行い衝突回避を迅速化するといった応用が期待できます。6G時代には「1マイクロ秒以下の遅延」や「センチメートル精度の高精度測位」といった目標も掲げられており⁵⁶⁵⁷、楽天モバイルのエッジコンピューティング基盤はそうした要件を満たすインフラとして大規模XRイベントや自動走行ロボット群の管理システムなどに提供できるでしょう。

2. プラットフォーム展開とサービス提供

インフラ提供にとどまらず、楽天モバイル（および楽天グループ）は**プラットフォームオーナー**として、コンテンツ・ロボット産業に直接サービスを提供するシナリオも考えられます。

- **次世代コンテンツ配信プラットフォーム:** 楽天モバイルは自社ユーザー基盤（携帯契約者）を抱えており、グループには電子書籍（楽天Kobo）や動画配信（Rakuten TV欧州版・Rakuten Viki）などコンテンツ事業のノウハウも存在します。これらを統合して、日本市場向けに**新しいコンテンツ配信プラットフォーム**を展開することも一案です。例えば、5G対応スマホ向けに**高画質VRライブ**や**マルチアングル映像**が楽しめるサービスを楽天モバイル契約者向けに提供し、通信とコンテンツのバンドルで差別化を図る戦略です。実際、競合他社ではNTTドコモがdアニメストアやひかりTV、KDDIがLuna（クラウドゲーム）とNetflix提携など行っています。楽天モバイルも、楽天経済圏の強みを活かして**楽天スーパーポイントによるコンテンツ課金**や**EC連携のメタバース商店**などユニークなモデルを構築可能です。たとえば前述のVRショッピング実証を発展させ、楽天市場内に**常設のバーチャルモール**を開設し、ユーザーがアバターで買い物・交流できるプラットフォームに育てることも夢ではありません⁵⁸。この際楽天モバイルは通信品質保証だけでなく、プラットフォーム運営者としてテナント誘致

や決済・物流（楽天西友などとの協業）まで関与することで、コンテンツ産業の**流通基盤**として存在感を高められます。

- ・**ロボット・IoT管理プラットフォーム:** AI搭載ロボット産業向けに、楽天モバイルは**クラウド型のロボット管理プラットフォーム**提供者となるシナリオが考えられます。楽天はクラウドインフラ事業こそ小規模ですが、Symphonyや楽天クラウドプラットフォームで培った仮想化技術、さらにグループのデータ解析基盤（楽天はビッグデータ分析に長けた人材も多く擁します）を活かし、**IoTデバイス・ロボットの接続管理、データ収集・可視化、AI解析**までワンストップで提供する「Rakuten Robotics Cloud」（仮称）のようなサービスを構築できます。そこでは、ロボットからの映像ストリームをエッジAIで分析して異常検知したり、遠隔地から複数ロボットを一括制御できるダッシュボードを提供したり、さらには物流ロボットの需要予測や経路最適化をAIが支援する、といった高度機能を組み込みます。楽天が既に提供している法人向け**IoT通信モジュール**（Cat.M1/NB-IoT対応）⁵⁹ ⁶⁰ や産業用ルーター製品群 ⁶¹ ⁶² は、このようなプラットフォーム戦略を進める上でハード面の下地となります。楽天モバイルは**SIM/eSIMによるIoT接続**とクラウドプラットフォームをセットで売り込むことで、製造業や物流業のDXニーズに応え、新規収益を得られるでしょう。
- ・**生成AI・データ解析サービスの vertical 提供:** 楽天モバイルのソリューション一覧には既に生成AIサービスが含まれています ¹³ が、これをコンテンツ産業やロボット産業向けに特化した形で提供することも有望です。たとえば、ゲーム会社向けにゲームログやユーザー行動データを分析して運営改善提案を行うAIサービス、アニメ制作会社向けに台本から自動で絵コンテのラフ画像を起こす生成AIツール、ロボット開発者向けにセンサーデータを学習して予防保全を行う機械学習モデル提供、といった具合です。楽天はECや金融で培ったデータ利活用能力がありますから、それら横展開で**業種特化型AIソリューション**を打ち出せば差別化できます。また、コンテンツ×ロボットの融合領域として**バーチャルヒューマン**（デジタルアバター）事業なども興味深いでしょう。5Gのリアルタイム通信を活かし、人間の遠隔操作やAIチャットボットで動くアンドロイド（人型ロボット）を接客や案内業務に使うサービスなど、楽天モバイルなら通信提供とプラットフォーム構築の両面から参入し得ます。

3. 産業横断の共同開発・エコシステム構築

楽天モバイル単独でサービス提供するだけでなく、**異業種連携や共同開発**によるエコシステム戦略も重要です。楽天モバイルは「楽天モバイルパートナープログラム」を通じてスタートアップや大学との共創を進めてきた実績があり ⁶³ ⁶⁴ 、これをさらに発展させていくことが両産業参入の近道となります。

- ・**コンテンツ企業との協業:** 楽天モバイルは既にWOWOWやCinemaleapといった企業とVR演劇を共創しました ⁶³ 。今後は、**大手コンテンツホルダーとの戦略提携**を検討すべきでしょう。例えば人気ゲーム会社と組んで5Gスマホで遊べるクラウドゲームを共同開発する、アニメ制作会社や配信プラットフォームと提携して楽天モバイル加入者に限定コンテンツを提供する、スポーツチーム（楽天はヴィッセル神戸や楽天イーグルスを保有）と協力して5Gスタジアム観戦サービスを作る等が考えられます。特に楽天グループは自社スポーツチームを持つ強みがあり、既にヴィッセル神戸でのファン交流XR企画 ³⁰ や、Jリーグ映像の5G配信実験 ⁶⁵ も実施済みです。これらを商用サービス化するには、映像制作ノウハウを持つ放送局や技術ベンダーとの連携が鍵となるでしょう。楽天モバイルは5Gを試せる**実証フィールドの提供**や、ユーザーデータに基づく企画提案を行い、コンテンツ側企業の参加メリットを創出することが大切です。さらに、官公庁（観光庁や経産省のコンテンツ産業施策）とも協力し、地方創生イベントでの5G×AR活用（例：地方の祭りをVR配信し訪日客を呼び込む）など社会実装に寄与すれば、補助金活用や広報効果も期待できます。
- ・**ロボット企業との協業:** ロボット産業への参入においては、やはり**ハードウェアを持つロボット企業との協業**が不可欠です。楽天は先述の自動配送で、米国のCartken社やAvride社のロボットを採用し、JD.com（中国）のドローン・UGV技術とも提携しました ⁶⁶ ⁶⁷ 。今後も、様々なロボットメーカーとネットワーク・プラットフォーム側で組む戦略を取るべきです。例えば、産業用ロボット大手のFanucや安川電機と協力し、工場の機械群を繋ぐローカル5Gネットワーク+クラウド制御システムを

共同開発する、介護ロボットベンチャーと組んで見守りセンサーから通信モジュールまで組み込んだ「ケアロボット統合ソリューション」を作る、といった形です。楽天モバイルが**通信モジュールやSIMを提供し、接続料を徴収するビジネス**は、ロボット普及とともにスケールします。また、楽天の物流ネットワーク（楽天エクスプレス等）で実際に配送ロボットを導入する実証を重ね、得られたノウハウを他社にも販売するモデルも考えられます。ロボットメーカー単体ではサービス展開力に限界がありますが、楽天のブランド力・顧客基盤・決済物流網と結びつけることで**市場展開を加速**でき、Win-Winの関係が築けます^{51 68}。さらに、大学や研究機関とも積極的に共同研究を行い、最新AI技術を取り入れるとともに人材発掘・確保にもつなげるべきでしょう。

- **オープンな開発コミュニティ形成**: 自社単独や特定企業との連携に加え、**開発者エコシステム**を形成することも長期的には重要です。楽天モバイルはSymworldなどプラットフォームをオープン化し、サードパーティがサービスを作りやすい環境を整備することで、自らリソースを投下せずとも勝手にコンテンツやロボット連携サービスが生まれる土壌を作れます。具体的には、5G SAネットワークの機能をAPI経由で外部に公開し（通信のスライス制御APIや位置情報APIなど）、スタートアップがそれを使って新サービスを開発できるようにする、あるいは楽天モバイルのエッジクラウド上で動く**ロボットアプリケーション実行基盤**を提供し、パートナーがそこにアプリを載せてエンドユーザーに販売できるようにする、といった施策です。通信キャリアは往々にしてクローズドになりがちですが、楽天は後発ゆえ柔軟な発想が可能です。コミュニティ主導でサービスが増えていけば、楽天モバイルは**プラットフォーム利用料収入や通信トラフィック増収**でメリットを得つつ、日本のコンテンツ・ロボット分野の活性化に大きく貢献できます。

以上、楽天モバイルがインフラ提供者、プラットフォーム事業者、エコシステムハブとして多面的にコンテンツ産業・AIロボット産業へ関わるシナリオを提示しました。これらを実現するには、現在の楽天モバイルの状態から乗り越えるべき課題もあります。次章で現状と理想像のギャップを洗い出し、最終章で戦略的な解決策を提案します。

楽天モバイルの現状と「あるべき姿」のギャップ

楽天モバイルがコンテンツ産業・AIロボット産業で大きな役割を果たすためには、**現在の延長線上にはない飛躍**が求められます。以下に主要なギャップを整理します。

- **通信ネットワーク品質・カバレッジの課題**: 楽天モバイルは急速に全国ネットワークを構築しましたが、他大手に比べエリアや屋内カバレッジで劣る部分が指摘されています。また5G基地局数も既存キャリアより少なく、高速通信が利用できる場所・端末が限定的です。コンテンツやロボットのサービス提供には「どこでも繋がる・途切れない」信頼性が重要であり、現状そこに不安があります。**理想姿**としては、都市部から地方までユビキタスに5G/6Gが行き渡り、屋内外シームレスな接続を実現する必要があります^{69 70}。特にロボットは屋内Wi-Fiやローカル5Gとの切り替えも発生するため、異種ネットワークを統合してエリア全体をカバーする仕組みが求められます。現在の楽天モバイルは経営資源の多くをネットワーク拡充に投じていますが、**迅速なエリア品質向上**が引き続き最優先課題です。
- **企業向けビジネスの経験不足**: 楽天モバイルは個人向け安価プランで契約者を伸ばしてきた反面、法人営業や産業ソリューション提供の実績が十分とは言えません。他キャリアは昔から大企業や自治体との太いパイプを持ち、専任部隊で提案営業を行っています。楽天モバイルがインフラやプラットフォームを売り込もうにも、**顧客ネットワークや信頼性で劣勢**に立たされる恐れがあります。理想的には、産業ごとに専門チームを置き、深い業務理解に基づくコンサルティング営業ができる体制が必要です。また24時間監視・保守を含む運用支援力も問われます。現状の楽天モバイルにはそうした**B2Bサービス提供体制の整備**と、ブランド信頼性向上が不可欠です。

- ・コンテンツホルダー・ロボット開発者との関係:** 先述したような共同開発や提携を進めるには、相手業界との接点がないと始まりません。楽天グループ全体を見ると、楽天TVやRakutenWikiで映像業界とは繋がりがありますが国内コンテンツ産業への直接的な影響力は限定的です。ロボット業界に至っては参入し始めたばかりで、業界標準やコミュニティへの関与もこれからです。理想姿は、主要プレイヤーが楽天モバイルに自社課題の相談を持ちかけてくるような**ハブ的存在**になることです。現状とのギャップを埋めるには、**業界団体への参加**（例：映画製作者連盟、ロボット協会等）、各種イベントや展示会での発信、共同実証への積極支援などを通じ、楽天モバイル＝新しいことを一緒にやってくれるパートナーという認識を広める努力が必要でしょう。
- ・収益モデルと投資負担:** 楽天モバイルは巨額の基地局投資と低料金プランのため、現在まで大幅な赤字が続いています。コンテンツやロボットへの新規事業展開には追加投資が伴いますが、社内で投資余力を捻出できるか不透明です。理想的には、新事業が早期に収益化して携帯通信の赤字を補完する形が望ましいですが、両産業とも初期は実証や市場教育に時間がかかる可能性があります。ここが楽天モバイルのジレンマで、**短期的収益プレッシャー**と**長期戦略投資**のバランスを取る必要があります。ギャップを埋めるには、政府補助金や外部パートナー資金を活用する、グループ他事業との共通投資にするなど、リスクとコストを抑える工夫が必要です。また、小さく始めて成功モデルを作り、それを転用して横展開するリスタートアップ的発想も求められます。
- ・技術・人材のギャップ:** 通信事業者である楽天モバイル内の人材は、ネットワークやITに強くともコンテンツ制作やロボット工学の専門家ではありません。理想状態では、例えば映像配信技術やゲーム開発に精通した人材、機械制御や組込みAIに詳しい人材が社内に多数いて、新サービスを社内完結で企画実装できることが望ましいです。現状はそのような人材に限られるため、**外部人材の登用やパートナー企業からの知見吸収**がギャップを埋める鍵になります。グループ内には楽天AI研究所や楽天シンクタンクもありますが、まだ規模は小さいため、今後は必要に応じM&Aでチームごと獲得するなど思い切った策も検討すべきでしょう。

以上のように、楽天モバイルが「通信会社」から「産業DXのキープレイヤー」へと脱皮するには、インフラ面・営業面・財務面・人材面でいくつもの課題を克服する必要があります。次章ではこれらギャップを埋め、前章で描いた貢献シナリオを実現するための具体的な戦略を提言します。

ギャップを埋める戦略シナリオ

上述した課題に対応し、楽天モバイルがコンテンツ産業・AIロボット産業で成長・貢献するためには、**段階的かつ多角的な戦略**が求められます。以下に5つの柱からなるシナリオを提案します。

戦略①: インフラ高度化とエリア戦略の再構築

最優先は**通信インフラの信頼性向上**です。コンテンツ・ロボット向けサービスの下地として、まずは5Gネットワークのカバレッジと品質を他社同等以上に引き上げる必要があります。具体策として、都市部のビル内や地下空間への小型セル導入を加速し、スタジアム・イベントホール等トラフィック集中エリアにはピンポイントで基地局容量増強やMEC配置を行います。また、今後の6Gに向けた研究開発も続行し、**Beyond 5G実証フィールド**（例えば東京工業大学キャンパス実験網⁸⁾）で産学連携プロジェクトを推進します。加えて、**ネットワークオーケストレーションと異種ネットワーク統合**に注力します。Wi-FiやLPWA、将来的には衛星通信も組み合わせ、ユーザーやロボットが最適な経路で常に接続できる「ネットワークのネットワーク」を構築します⁷⁾。これにより、屋内外・都市郊外をまたぐロボットでも通信切れしない環境を提供します。これらインフラ投資のため、5G投資フェーズが一巡する2024~2025年以降も設備投資費をある程度確保しつつ、国のデジタル基盤強化助成金なども積極的に獲得します。ネットワークが盤石になれば「**楽天モバイルの通信だから任せられる**」という信用が生まれ、後述の事業展開をぐっと進めやすくなります。

戦略②: B2B営業力と産業知見の獲得

新産業参入に不可欠な**企業営業力の強化**に取り組みます。まず社内に**産業別ソリューション部隊**を編成します。コンテンツ産業担当チームとロボット産業担当チームを置き、それぞれ業界経験者を中途採用や契約で招聘します。映像配信サービス出身者やゲーム業界プロデューサー、ロボットSier出身のシステムエンジニアなどを積極採用し、楽天モバイル社内の知識ギャップを埋めます。同時に、既存の法人営業部門を強化し、楽天グループの他法人営業（楽天市場の出店営業や楽天カードの加盟店営業など）とも連携して**総合提案**できる体制を敷きます。例えば、小売企業に対しては「楽天モバイルのローカル5G+楽天市場データ+ロボット配送」の統合提案をするといった形です。営業人員にはコンテンツビジネスやロボット運用のROIシミュレーションができる研修を施し、顧客企業の経営視点で語れるスキルを身につけさせます。また、**デモンストレーション環境**の整備も重要です。楽天モバイルのオフィスやショールームに5G×メタバースの体験ブースや配送ロボットの実機を展示し、商談相手に実際の動作や効果を体感してもらえる場を用意します。百聞は一見に如かずで、これにより導入イメージを掴んでもらいやすくなります。最終的な目標は、法人顧客から「楽天さん、こんなことやりたいんだけど一緒にどう？」と相談が寄せられる関係を築くことです。そのため、**顧客伴走型のソリューション営業文化**を社内に根付かせます。

戦略③: 戦略的パートナーシップとコンソーシアム展開

戦略的に重要なプレイヤーとは積極的に**パートナーシップ契約**を締結します。コンテンツ分野では、大手メディア企業やゲーム会社との包括提携を模索します。例えば、「〇〇テレビと楽天モバイルが5G映像サービスで業務提携」「△△ゲームズと楽天がクラウドゲーム分野で資本業務提携」などの形で、単なる発注受注の関係を越えた深い協業を目指します。具体的にはお互いの強み（楽天の通信・IT基盤と相手のコンテンツIPや制作力）を出し合い、利益もレベニューシェアするビジネスモデルを構築します。また、行政や他企業を巻き込んだ**コンソーシアム**も有効です。例えば観光地でのVR観光サービス開発では、楽天モバイル（通信）・地元自治体・旅行会社・コンテンツ制作会社でチームを作り、国交省の実証プロジェクトに応募する、といった動きです。ロボットに関しても、**複数企業ジョイント**で社会実装を進めます。楽天が主導して「自動配送ロボット普及コンソーシアム」のような組織を立ち上げ、通信事業者（楽天）、ロボットメーカー、物流会社、保険会社、行政など幅広いメンバーを集めます。そこで技術標準や安全ガイドライン作りを行い、日本全体の市場整備に貢献しつつ、自社もその中心に立つことでネットワーク役割を確立します。さらに、大学連携では研究だけでなく人材育成も視野に入れ、インターンシップや講義派遣を通じて次世代のコンテンツ・ロボット人材に楽天モバイルの存在をアピールします。**エコシステム全体を味方に付ける戦略**により、自社単独では得られないリソースや知見を取り込み、事業を加速させます。

戦略④: 小さく産んでスケールさせる新規事業開発

大きなビジョンを掲げつつも、新規事業は**段階的に育成**します。まずは実証実験やパイロットプロジェクトを通じて**スモールスタート**し、成功モデルを確立してから本格展開するアプローチです。コンテンツ領域では、たとえば限定地域・限定ユーザー（楽天モバイル契約者の一部招待など）向けにメタバース商店サービスをベータ提供し、ユーザーフィードバックを集めます。その結果を踏まえてUI改善や品揃え調整を行い、本リリース時に完成度を高めます。ロボット領域でも、まずは社内（楽天グループ内）で活用して効果検証するのがよいでしょう。例えば楽天市場の倉庫内搬送にロボットを入れてみて効率改善を測定する、楽天社内デリバリーに自動配送ロボを走らせ社員の満足度を調べるなど、**自社を実験台**にします。これにより、安全性・経済性を確認できれば、それを営業資料に転用して外販が容易になります。また、新サービスを開発する際は**アジャイル**に進め、市場の変化に柔軟に対応します。例えば、クラウドゲームサービスを開始したら想定以上に通信トラフィックを消費し赤字になりそうだと判明したら早めに料金体系を見直す、といった機敏さです。小さな失敗は想定内とし、PDCAを回しながら**プロダクトマーケットフィット**を追求します。このようにして立ち上げた事業が軌道に乗ったら、一気に全ユーザーや全国へスケールさせます。楽天グループの圧倒的ユーザーベース（会員数1億超）とマーケティング力を活かせば、波に乗ったサービスは一気に拡散できます。要は、「**試行錯誤に寛容 → 当たったら一気に投資**」のメリハリ戦略で、リスクを抑えつつヒットを狙います。

戦略⑤: リソース補強と社内体制整備

最後に、これら戦略を支える**経営資源の手当て**と**組織体制**を整備します。財務面では、コンテンツ・ロボット分野の事業を「将来の柱」と位置付け、中長期の投資計画に組み込みます。親会社楽天グループとも調整し、ECや金融事業のキャッシュを一部こちらに回すなど社内資源配分を見直します。また、外部資本導入も検討します。たとえば合併会社を設立し、通信インフラは楽天モバイルが提供するがコンテンツ制作費はパートナー企業が負担するといった形で、コスト・リスクシェアするモデルです。人材面では前述の採用強化に加え、既存社員に対する**リスキリング（学び直し）**を推進します。通信エンジニアにもPythonでのAI分析や映像処理基礎を学ばせ、サービス企画担当にもロボット工学の基礎知識を習得させるなど、社内のスキル多様性を高めます。組織面では、新規事業のスピード感を損なわぬよう**プロジェクト横断のイノベーション推進室**のような部署を置き、トップ直轄で意思決定できるようにします。必要に応じ、社外有識者をアドバイザーに招いたり、業界ごとのカウンスル（評議会）を社内に設けて定期的に方向性の検討を行います。社内KPIとしても、従来の加入者数やARPU（平均収益）だけでなく、新事業の売上比率や実証件数、提携数などを経営評価に組み込み、会社全体で新領域開拓にコミットする姿勢を示します。こうした体制づくりによって、楽天モバイルは**通信屋の殻を破り、デジタル産業プロデューサーへと変貌**していく基盤が整います。

以上、5つの戦略の柱を述べました。まとめると、楽天モバイルはまず通信インフラを盤石にし、産業向けの営業・開発体制を強化、その上でパートナーとの共創を拡大し、小さく試して大きく育てるアプローチで新事業を成功に導く、というシナリオです。これらを着実に実行すれば、楽天モバイルは日本のコンテンツ産業・AIロボット産業の発展に欠かせない**プラットフォーム提供者・イノベーションリーダー**として成長・貢献できるでしょう。通信事業で培った技術力と楽天エコシステムの総合力を活かし、日本発コンテンツのさらなる躍進と、ロボットとの共生社会の実現に楽天モバイルが寄与する未来が期待されます。 72 73

- 1 21 24 72 meti.go.jp
https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/entertainment_creative/pdf/20250624_1.pdf
- 2 8 27 28 29 5G高速大容量通信がメタバースを支えるソフトバンク、楽天モバイルの技術がバーチャル空間の新たな楽しみを生み出す | ceatec experience
https://exp.ceatec.com/related/ceatecnews_vol47/
- 3 9 10 56 57 symphony.rakuten.com
<https://symphony.rakuten.com/blog/6g-starts-to-take-shape>
- 4 55 Rakuten Symphony Announces Cisco, Airspan and Tech Mahindra as First Partners for Its Real Open RAN Licensing Program | Newsroom | Rakuten Symphony
<https://symphony.rakuten.com/newsroom/rakuten-symphony-announces-cisco-airspan-and-tech-mahindra-as-first-partners-for-its-real-open-ran-licensing-program>
- 5 6 7 63 楽天モバイルの5G SAを活用したVR演劇体験会レポート | 楽天モバイル株式会社
https://corp.mobile.rakuten.co.jp/innovation/partner/news/2022/1222_01/?l-id=corp_partner_news_20221222_01
- 11 Rakuten Mobile and Rakuten Symphony deploy AI-powered RIC ...
<https://www.telecomtv.com/content/the-future-of-ran/rakuten-mobile-and-rakuten-symphony-deploy-ai-powered-ric-platform-in-open-ran-network-in-japan-53088/>
- 12 44 69 70 71 Rakuten Symphony exec: “5G is a failure; breaking the bank; to the extent 6G may not be affordable” – IEEE ComSoc Technology Blog
<https://techblog.comsoc.org/2024/09/10/rakuten-symphony-exec-5g-is-a-failure-breaking-the-bank-to-the-extent-6g-may-not-be-affordable/>
- 13 59 60 61 62 ソリューションサービス | 楽天モバイル 法人・ビジネスのお客様
https://business.mobile.rakuten.co.jp/solution/?l-id=gnavi_solution_ai
- 14 meti.go.jp
https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/entertainment_creative/pdf/001_04_00.pdf
- 15 デジタルコンテンツ白書2024発刊、コンテンツ産業の市場規模13兆 ...
<https://media-innovation.jp/article/2024/08/31/141726.html>
- 16 2024年の日本のコンテンツ市場の規模は前年から微増の14兆9,003億円に。 | 株式会社ヒューマンメディアのプレスリリース
<https://prtmes.jp/main/html/rd/p/000000044.000007447.html>
- 17 18 19 mizuhobank.co.jp
https://www.mizuhobank.co.jp/corporate/industry/sangyou/pdf/1069_00_02.pdf
- 20 Video Marketing in 2024: Trends and Statistics You Can't Afford to Ignore - Personify
<https://personifycorp.com/blog/video-marketing-in-2024-trends-and-statistics-you-cant-afford-to-ignore/>
- 22 クラウドゲーミングは流行するか？ 鍵は「新しい体験」の創出 - note
https://note.com/game_technology/n/n9857a8917f1e
- 23 クラウドゲーミング市場：2024年～2029年の予測
<https://www.gii.co.jp/report/ksi1532937-cloud-gaming-market-forecasts-from.html>
- 25 26 39 40 41 ロボット産業の現状と課題
https://www.jara.jp/publications/img/vision/visionver0_booklet.pdf
- 30 31 32 5G×3D立体映像配信！ ヴィッセル神戸の選手とファンの新しい交流体験 | 楽天モバイル株式会社
https://corp.mobile.rakuten.co.jp/blog/2022/1028_01/

33 【2024年】国内外の生成AI動向まとめ | 市場規模や展望も紹介

https://metaversesouken.com/ai/generative_ai/trend/

34 35 36 37 38 42 43 53 54 AIロボットの動向と展望 | InfoComニューズレター

<https://www.icr.co.jp/newsletter/wtr433-20250512-teshima.html>

45 46 64 ロボットと共存する未来を視野に！自動配送ロボットの走行経路を5G×ARによる可視化で安全性を検証 | 楽天モバイル株式会社

https://corp.mobile.rakuten.co.jp/blog/2022/0913_01/

47 48 49 50 51 52 67 68 73 Rakuten's robot revolution rolls up on Tokyo

<https://rakuten.today/blog/rakutens-robot-revolution-rolls-up-on-tokyo.html>

58 メタバース×ショッピング！5Gを活用してスタジアム観戦時のお買い物体験をよりリッチに | 楽天モバイル株式会社

https://corp.mobile.rakuten.co.jp/blog/2022/0726_01/

65 共創のお知らせ 2022年 | 共創の取り組み | 楽天モバイル株式会社

<https://corp.mobile.rakuten.co.jp/innovation/partner/news/2022/>

66 JD.com and Rakuten to collaborate on unmanned delivery solutions

<https://jdcorporateblog.com/jd-com-and-rakuten-to-collaborate-on-unmanned-delivery-solutions-in-japan/>