

消費者保護ルールの在り方に関する検討会 ヒアリングご説明資料

楽天モバイル株式会社

2020年12月11日

本日のご説明内容

① 5Gサービスの提供状況

② 5Gエリアの利用者への訴求

楽天モバイルの5Gサービス

2020年9月、一部地域にて5Gサービスをスタート

(東京都、神奈川県、埼玉県、北海道、大阪府、兵庫県の一部地域)

5G

An aerial view of a city skyline at sunset, with a network overlay of white lines and dots connecting various points across the city. The sky is a mix of orange, pink, and blue. The city buildings are densely packed, and the overall atmosphere is modern and technological.

5Gの料金プラン

4G + 5Gでも料金が変わらない、お客さま視点の「Tada 5G」を実現。

プラン料金
2,980(税別)円/月 ▶ **1年無料**^{※1}
300万名対象^{※2} ※通話料等は別費用

Rakuten UN-LIMIT V
料金そのまま**4G+5G**も使える^{※3}



[料金プラン詳細を見る](#)

※MMD研究所「2020年11月大手キャリア満足度調査」において ※1 お1人様1回線1度のみ。製品代、オプション料、通話料等は別費用。
※2 増減の可能性あり ※3 5Gは一部エリアのみ。順次拡大予定。詳しくはこちら。



5G展開スケジュール

2021年3月には全都道府県にて5Gサービス(NSA)を提供開始。
5G SAは2021年第2四半期よりスタート予定。

2020年9月

2021年3月

2021年第2四半期

一部地域にて
5Gサービススタート

Rakuten UN-LIMIT V

全都道府県で
5Gサービススタート
予定

5G SA (Stand Alone)
方式スタート予定



5G NR (mmWave DRU)



5G NR (Sub-6 RU)

5Gを活用した新たな試合観戦体験 (1/2)

5Gミリ波商用ネットワークを活用した、楽天ヴィッセル神戸との新しい試合観戦体験の実証実験について、12月3日に報道発表。

1. ARを用いた統計&リアルタイム追跡データ表示

試合中に観客席から、専用アプリケーションを搭載したスマートフォンをピッチにかざして操作すると、Jリーグ公式の統計データを活用した選手の基本情報や位置、シュート数、ボール支配率、オフサイドラインの位置等の情報を、リアルタイムで重ね合わせて表示。



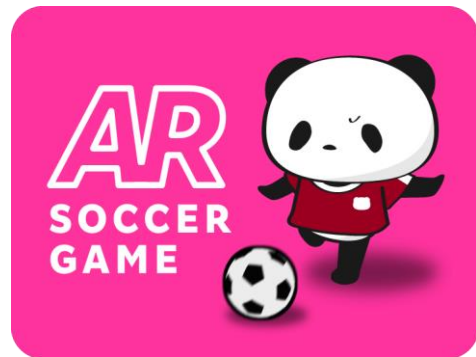
アイコン	表示方法	画面イメージ	アイコン	表示方法	画面イメージ
	【PLAYERS】 (選手基本情報) 画面左下の【PLAYERS】をタップすると、画面中央に選手一覧が表示。			【Off-side line】 右のハンドルアイコンで を選択すると、画面上にオフサイドラインが表示。	
	【Formation】 (当日選手) 右のハンドルアイコンで を選択すると、当日のフォーメーションが表示。フォーメーションが変更のタイミングで、更新される。			【Heatmap】 右のハンドルアイコンで を選択すると、当日の試合中のピッチ上の区別滞留率が表示される。	
	【時間帯別 チームスタッツ表示】 右のハンドルアイコンで を選択すると、時間ごとにチームの「支配率」、「シュート数」、「走行距離」、「スプリント回数」が表示。			【チームプロモーションリンク】 右のハンドルアイコンで を選択すると、チームのプロモーションページへ跳ぶバナーが表示 ※今回は機能のみ実装、未使用	
	【時間帯別 個人ランキング表示】 右のハンドルアイコンで を選択すると、時間ごとに個人別の「シュート数」、「走行距離」、「スプリント回数」のランキングが表示。		なし	【イベント表示】 下記のイベントが起きた際、画面上に演出が登場する： 一得点、FK、警告、PK、CK、退場、選手交代	

5Gを活用した新たな試合観戦体験 (2/2)

5Gミリ波商用ネットワークを活用した、楽天ヴィッセル神戸との新しい試合観戦体験の実証実験について、12月3日に報道発表。

2. ARを用いた多人数参加型ゲーム実施

ARクラウド技術により参加プレイヤーが異なるデバイスから同一のゲームシーンを共有することができ、来場者同士が対戦できるサッカーゲームを提供。



3. 試合開始前のマルチアングル映像による低遅延視聴

スタジアムに設置した複数のカメラで撮影する映像をストリーミング配信することで、観客席からスタジアムの様子を観覧しながら、専用ウェブサイトで、リアルタイムにマルチアングル（多視点）でスタジアムの映像を視聴。



本日のご説明内容

① 5Gサービスの提供状況

② 5Gエリアの利用者への訴求

4G周波数を用いた5Gサービスに関する当社の考え(1/2)

5Gの特長と魅力「超高速・大容量、超低遅延、多数同時接続」

※今後、導入を検討している技術も含まれます。



超高速・大容量

VRや3Dなど臨場感ある
映像サービスなど



超低遅延

タイムラグを感じることなく、
遠隔地のロボットなどを操作



多数同時接続

身の回りの様々なモノが同時に通信でき、
スマートホームなどを実現

- 5Gの「超高速」の特性については、使用する周波数の帯域幅に依るところが大きく、帯域幅が狭い4G用周波数を用いた5Gサービスでは、「超高速」の特性が十分に実現されにくい。
- 4G周波数を転用した5Gは、Sub6/ミリ波を使う5Gとは異なることを、各事業者が一般消費者へしっかり周知するよう、情報提供に関するルール整備等を行うべき。

4G周波数を用いた5Gサービスに関する当社の考え(2/2)

当社においては4G周波数割当が他社の6分の1以下でしかなく、周波数のひっ迫可能性も懸念されることから、現時点では、4G周波数を用いた5Gサービスの提供は予定していない。

MNO各社への4G周波数割当

- LTE (4G) バンド : 他社は240~250MHz、楽天は40MHzの1波のみ (6分の1)
- プラチナバンド : 他社は50MHz、楽天は割当てなし

	4G (LTE) バンド割当状況								
	700 MHz	800-900MHz	1.5 GHz	1.7 GHz	2GHz	2.5 GHz	3.4 GHz	3.5 GHz	合計 (LTE)
	FDD	FDD	FDD	FDD	FDD	TDD	TDD	TDD	
ドコモ	20M	30M	30M	40M	40M		40M	40M	240M
KDDI	20M	30M	20M	40M	40M	50M UQ		40M	240M
ソフトバンク	20M	30M	20M	30M	40M	30M WCP	40M	40M	250M
楽天モバイル				40M					40M

プラチナバンド

サービスエリアに関する情報提供 (2020年12月8日時点)

5Gについてはリスト形式で表示し、ピクトに関する注記を記載。
4Gサービスエリアについてはマップ形式で表示。

5Gサービスエリア

トップ > 通信・エリア > 5Gサービスエリア

5Gサービスエリア

楽天モバイルの5G通信をご利用になれるエリアをご確認できます。

↓ 北海道 ↓ 埼玉県 ↓ 東京都 ↓ 神奈川県 ↓ 大阪府 ↓ 兵庫県

北海道

- 札幌市白石区南郷通15丁目南付近

埼玉県

- さいたま市大宮区桜木町1丁目付近
- さいたま市中央区新都心付近

東京都

- 世田谷区瀬田1丁目付近
- 世田谷区瀬田2丁目付近
- 世田谷区瀬田3丁目付近
- 世田谷区瀬田4丁目付近
- 世田谷区上野毛1丁目付近
- 世田谷区上野毛2丁目付近
- 世田谷区上野毛3丁目付近
- 世田谷区上野毛4丁目付近

- 神戸市兵庫区御崎町1丁目付近

※ お使いの端末画面上（画面上部）に待ち受け時は「5G」と表示されている場合でも、通信を行う際は表示が「4G」に切り替わり、4G通信が使用される場合があります。
※ 5G通信は電波の性質上、4G LTEと比べて屋内への電波が届きにくいいためサービスエリア内であっても5G通信のご利用ではなく、4G LTE通信となる場合があります。
※ 一部5Gサービスエリアは工事の状況等により、サービス開始時期が変更になる場合があります。
※ 5G製品はSub6のみに対応した製品とSub6、ミリ波に対応した製品があります。
※ 記載の地域は実際に5Gサービスを利用できる一部のエリアを包含したものであり、当該地域の中でも一部5Gサービスが利用できないエリアがあります。
※ 楽天回線エリアであっても、地下、屋内、大きな商業ビルの屋内等の場所、電波の状況等によってパートナー回線を利用する通信となる場合があります。
※ 2020年9月30日時点の5Gサービスエリアです。

【参考】4Gサービスエリア

サービスエリア

2020年12月3日更新

キーワードを入力

楽天回線エリア① パートナー回線エリア②

5Gサービスエリアはこちら

現在地

現在 2021年2月末 2021年春以降

楽天回線エリア一覧を見る

※ 楽天モバイル対応サービスエリア（拡大予定を含む）は、サービス開始時期、対象地域等が変更になる場合があります。
※ 楽天回線エリアであっても、地下、屋内、大きな商業ビルの屋内等の場所、電波の状況等によってパートナー回線を利用する通信となる場合があります。
※ 2020年11月19日時点のデータです。

※お使いの端末画面上（画面上部）に待ち受け時は「5G」と表示されている場合でも、通信を行う際は表示が「4G」に切り替わり、4G通信が使用される場合があります。

広告紙面における表示例

5G利用エリアに限られることを広告内で説明。
エリアの詳細等の参照先は注釈内に記載。

Rakuten UN-LIMIT V

4G+5G

料金そのまま
4G+5Gも使える

プラン料金
2,980円/月 (税別) ▶ 1年無料

日本全国 データ・通話使い放題

5Gエリアと対応製品利用で5G通信使い放題※4
楽天回線エリア外は5GB/月を超過すると最大1Mbpsで使い放題※5
Rakuten Linkアプリ利用で国内通話かけ放題※6

Rakuten Mobile お申し込みはこちらから
楽天モバイル 検索

5Gエリアと対応製品利用で
5G通信使い放題※4

楽天回線エリア外は5GB/月を超過すると
最大1Mbpsで使い放題※5

Rakuten Linkアプリ利用で
国内通話かけ放題※6

※1 1人あたりの申込回線数等条件あり。お申し込みいただいた回線は、必ず契約者ご自身がご利用ください。製品代、オプション料も別費用。※2 増減の可能性あり。※3 対象エリアはWebページ (<https://network.mobile.rakuten.co.jp/area/>) をご確認ください。※4 5Gは一部エリアで提供されています。詳しくはWebページをご確認ください。※5 最大1Mbpsで使用時、動画再生・アプリダウンロード等では、時間がかかる場合あり。通信速度はベストエフォート(規格上の最大速度)であり、実効速度は通信環境・状況により変動します。※6 アプリ未利用時30秒20円。一部対象外番号あり。

テレビCMにおける表示事例

テレビCM中に視認可能な文字数・文字サイズにて5Gの利用エリアが一部である旨を表示。



まとめ

- 2020年9月より一部地域で5G(NSA)提供開始。2021年3月には全都道府県へ拡大し、5G SAは2021年第2四半期より開始予定。5Gミリ波商用ネットワークを活用した、楽天ヴィッセル神戸との試合観戦体験の実証実験について、12月3日に報道発表。
- 5Gの「超高速」特性は4G周波数を用いた5Gサービスでは十分実現されにくいことから、Sub6/ミリ波を使う5Gとの相違を各事業者が一般消費者へしっかり周知するよう、情報提供に関するルール整備等を行うべき。
- 4G周波数を用いた5Gサービス提供は現時点では予定していない。5Gエリアはリスト形式で表示し、ピクトに関する注記を記載。5Gの利用エリアが一部である旨は各広告にて表示。

Rakuten Mobile