

総務委員会資料

所管事務の調査（報告）

公衆無線LAN環境整備事業の取組状況
について

資料1 公衆無線LAN環境整備事業
（かわさきWi-Fi）の取組について

資料2 かわさきWi-Fiの整備方針について

平成26年10月7日

総務局

公衆無線LAN環境整備事業（かわさきWi-Fi）の取組について

1 公衆無線LAN環境整備検討委員会

【川崎市における公衆無線LAN環境整備の目的】

- 市民のインターネット利用環境の充実、生活の様々な場面において利便性の向上を図る
- 市内の公衆無線LAN環境の整備による新たなビジネス等創出への期待
- 市民と行政、市民同士を結ぶ双方向のコミュニケーション支援ツールのひとつとしての活用
- 災害時等の携帯電話回線網の輻輳時における有効活用
- 外国人来訪者などのインターネット利用環境への活用

【公衆無線LAN環境整備検討委員会（平成26年5月設置）】

- より専門的な立場（学識者2名、通信関係事業者9名）から、公衆無線LAN環境の効率的・効果的な整備の手法について検討を行う
- これまでに3回の委員会開催と各委員への個別ヒアリング等を随時実施

【委員会での議論のポイント】

有用性・利便性

- 公衆無線LAN環境の整備と合わせて、市民にとって必要な情報、欲しい情報がリアルタイムに受け取れるようなサービス提供の仕組みが必要
- 市民のインターネット利用は、パソコンからモバイル端末へシフトしており、本市ICTの活用においてもこれに対応すべき
- 利用者にとって使い勝手がよく、また、一定のセキュリティが確保できるサービスが必要

経済性・効率性

- 携帯電話事業者においては、オフロード対策のためのアクセスポイント（以下「AP」）を市内へ既に数多く設置し、携帯電話事業者としては、ほぼ充足していることから、サービス面での連携をめざすべき
- 既に設置されている民間APを有効に活用したうえで、行政が整備するAPを選択するなど、経費の低減化を検討すべき

状況変化への対応

- モバイル通信に関連するICT技術革新の動向や、東京オリンピック・パラリンピック開催に向けた国等の動向を注視する必要がある

⇒ 今回の中間報告では、環境整備(手法)について、「民間事業者との連携」と「利活用の面での検討を踏まえること」が重要であるという方向性が示されている。

2 検討委員会中間報告書の概要

【第1章 かわさきWi-Fiの整備目的】

1-1.取組の背景

- 本市施政方針への貢献の期待
- 市民のインターネット利用状況、情報化ニーズなど

1-2.自治体によるWi-Fi整備

- 他自治体における取組の事例
- 本市における試行実施の取組

1-3.かわさきWi-Fiの整備目的

- 本市のめざす「モバイル・ファースト」の実現への寄与
- かわさきWi-Fiを活用した施策展開の実現

【防災分野】

⇒ 災害情報の提供、災害時の迂回路線、帰宅困難者対策などへの利用

【市民生活分野】

⇒ 子育て支援・相談、動画配信、高齢者支援、モバイル利用による行政サービス提供などへの利用

【まちづくり分野】

⇒ 店舗・商業施設、スポーツ・文化施設での誘客・利便性の向上、市内観光・魅力情報の発信などへの利用

【第2章 かわさきWi-Fiの方向性】

2-1.かわさきWi-Fiの方向性

- 1 利用対象者：市内でWi-Fi接続端末を利用する全ての人
- 2 活用方策：便利で簡単に利用できるアプリケーション開発を検討
- 3 費用負担：行政負担を最小限に抑えながら、無料で提供
- 4 整備範囲：市内に幅広く整備することを目標
- 5 整備方法：公共施設への整備は川崎市。他は民間事業者と連携
- 6 セキュリティ：利用者の利便性にも配慮しながら確保
- 7 SSID：川崎市独自のサービス名称設定をめざす

2-2.アクセスポイントの設置場所

- 1 防災・減災対策：避難所、広域避難所、駅前広場など
- 2 行政サービス・利便性向上：行政施設、庁舎など
- 3 来訪・移動時の利便性向上：鉄道駅、バス停、駅前広場など
- 4 観光振興、集客・来店者へのサービス、情報発信：観光拠点、各施設

2-3.かわさきWi-Fiの実現方式

- 1 委員会で提示した3パターンの実現方式
- 2 3パターンの評価検討（2-1の方向性による）
- 3 複合的な整備運用モデル



【第3章 かわさきWi-Fiの実現に向けて】

3-1.実現に向けたスケジュール

1 年度内のスケジュール

Wi-Fiに対する利活用が重要であることから、分野ごとに導入すべきサービスやシステムについて検討

2 2015年度以降のスケジュール

APの整備については、まず安全・安心の分野から展開し、段階的に拡大。並行してWi-Fiを利用した情報発信の高度化を進める

3-2.「川崎市アプリ」の活用

1 川崎市アプリの機能イメージ

市民の求めるコンテンツや利用しやすい操作性を確保し、プッシュ型の情報発信を実装

2 川崎市アプリの連携イメージ

多様な情報発信者と利用者とのコミュニケーション機能を実装するなど、情報を通じて相互に連携しながら広がっていくイメージ

3 今後の取組

今回の中間報告を踏まえ、今後整備するAPについて検討するとともに、検討委員会の指示のもと、各分野における関係者や関係団体等へのヒアリングなどを行い、サービス提供機能や内容について整理し、検討委員会で協議する。（年度末に最終報告書が出される予定）
また、事業の実施にあたっては、市民のニーズを十分に把握するとともに、2020年の東京オリンピック・パラリンピック開催に向けた国（SAQ²JAPANプロジェクト）や東京都の動向等も注視しながら進めていく。

【今後の主な取組事項】

- ▶市施設へのAP試行設置の継続
- ▶中間報告を踏まえたAP設置の具体的な検討・取組（特に防災分野）
- ▶提供するサービスの検討（Webアンケートの実施）
- ▶追加すべき新たな機能、方向性の検討
- ▶運用事業者との契約、民間APの活用検討
- ▶ポータル（メニュー）、提供サービスシステムの構築

【事業経費】

「かわさきWi-Fi」のAP展開により大きく変化するため、市民の利用の簡便さ、APの拡張可能性、セキュリティの確保などを踏まえた最適な整備手法の検討・選択を行ったうえで、今後精査していく。

かわさき Wi-Fi の整備方針について

川崎市公衆無線 LAN 環境整備検討委員会 中間報告

【目 次】

はじめに.....	1
第1章 かわさき Wi-Fi の整備目的.....	2
1-1.取組の背景.....	2
1-2.自治体による Wi-Fi 整備.....	6
1-3.かわさき Wi-Fi の整備目的.....	9
第2章 かわさき Wi-Fi の方向性.....	14
2-1.かわさき Wi-Fi の方向性.....	14
2-2.アクセスポイントの設置場所.....	16
2-3.かわさき Wi-Fi の実現方式.....	18
第3章 かわさき Wi-Fi の実現に向けて.....	27
3-1.実現に向けたスケジュール.....	27
3-2.「川崎市アプリ」の活用.....	29

はじめに

情報化の進展等に伴い、人々のインターネット利用はパソコンからスマートフォン、タブレット端末へと、いわゆる「屋内の利用から移動先での利用」へと急速に変化している。行政サービスの提供といった面においても、こうした状況に的確に対応しながら、よりよいサービスを届けることが望まれる。

このたび川崎市では、こうした利用状況の変化を踏まえ、社会的な通信インフラとなりつつある公衆無線LAN（Wi-Fi網）を市民へのサービス向上や経済の活性化などへの活用を目的とする整備の検討に着手した。

「川崎市公衆無線LAN環境整備検討委員会」は、川崎市の要請を受け、より専門的な立場から公衆無線LANの効率的、効果的な整備の手法等について協議、検討を行っている。本報告書は、今後川崎市が指向すべき公衆無線LAN環境整備の考え方と、その利活用方策についての方向性を示すものとして整理をしたものである。

0-1.検討の経過

平成26年5月 1日	検討委員会企業委員へ事業紹介依頼
平成26年5月19日	検討委員会設置及び第1回検討委員会開催
平成26年5月20日	検討委員会企業委員へ整備提案依頼
平成26年6月16日	第2回検討委員会開催
平成26年6月18日	検討委員会企業委員へ整備提案依頼
平成26年7月22日	第3回検討委員会開催

第1章 かわさき Wi-Fi の整備目的

1-1.取組の背景

(1) 川崎市の施政方針

現在、川崎市では「成長と成熟の調和による持続可能な最幸のまち かわさき」をめざして市政運営に取り組んでいる。その実現に向けて、「①安心のふるさとづくり」と「②力強い産業都市づくり」という二点の調和により、子どもたちの笑顔があふれ、現在そして将来の市民の幸福につなげていくような事業を展開している。

「①安心のふるさとづくり」では、子育て支援の充実や防災対策、高齢者・障害者支援、中小企業や商店街振興、市民自治などの施策充実が進められている。また、「②力強い産業都市づくり」では、産業振興や都市基盤整備、通信インフラ整備などが進められており、これらは、次の5つの基本戦略に示されている。

基本戦略1 「生命を守り生き生きと暮らすことができるまちづくり」

基本戦略2 「子どもを安心して育てることのできるふるさとづくり」

基本戦略3 「市民生活を豊かにする都市基盤と環境づくり」

基本戦略4 「活力と魅力あふれる力強い都市づくり」

基本戦略5 「誰もが生きがいを持てる市民自治の地域づくり」

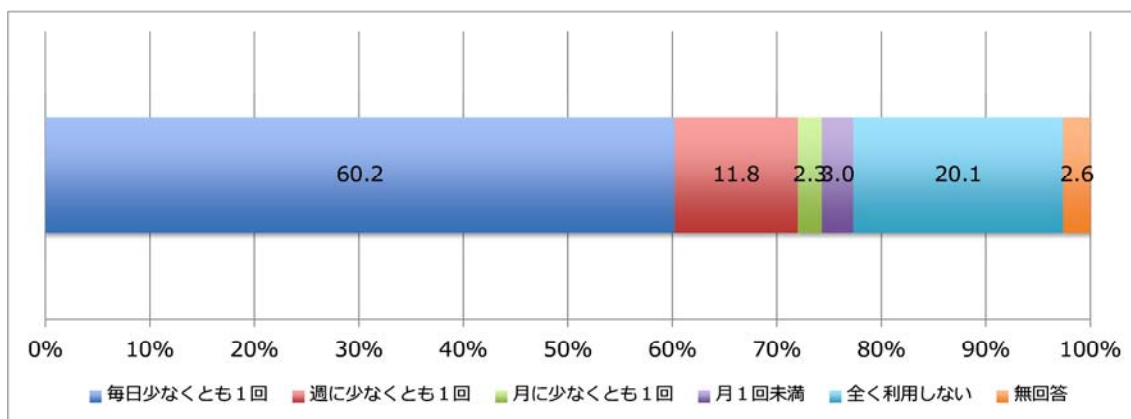
本委員会において検討する公衆無線LANの整備とその活用は、単なる通信インフラの整備に止まることなく、例えば、防災対策や子育て等に関する情報発信など、これら5つの基本戦略のもとに展開される様々な施策の実現や高度化に大きく貢献する可能性を秘めているものであると考える。

(2) 市民の情報化ニーズ

市民のインターネット利用状況や、情報化へのニーズについて「かわさき市民アンケート」の結果から概観する。同アンケートは平成25年7月から8月にかけて実施され、3,000標本から1,407の有効回収数を得ている（回収率46.9%）。

まず、市民のインターネット利用状況（図表1）であるが、「毎日少なくとも1回は利用する」が60.2%であった。頻度を問わず「利用している」の回答を合算すると、77.3%がインターネットを利用しているという結果となった。なお、「まったく利用しない」という回答も20.1%あった。

図表 1: インターネットの利用状況(n=1,407)

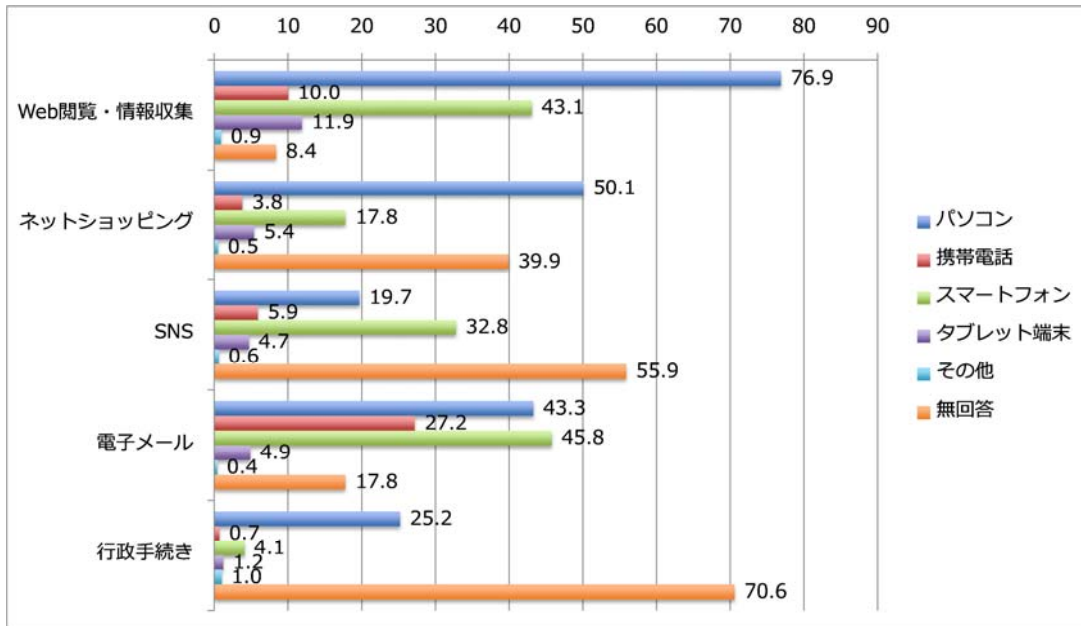


資料出所:かわさき市民アンケート(H25年7月実施)

最近では、パソコンよりもモバイル端末からインターネットを利用している人が多い状況（図表2）である。インターネットの利用目的を使用機器別に見ると、SNSやメールをはじめ、スマートフォンの利用者の割合が高くなっていることが見て取れる。

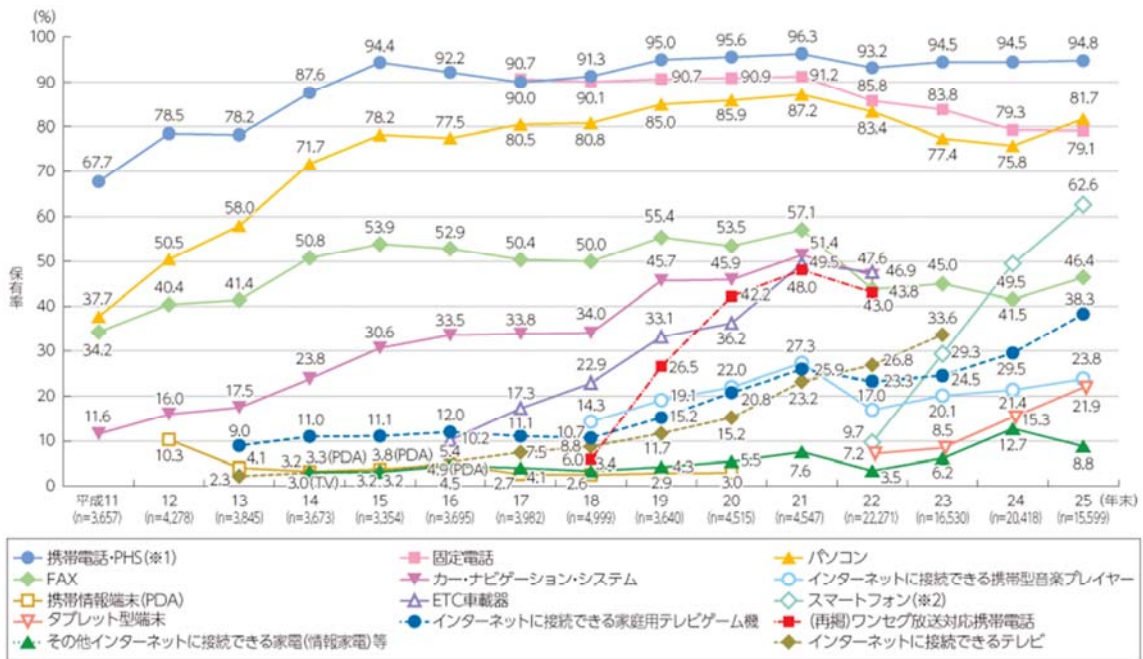
さらに、平成26年の情報通信白書（図表3）によると、主な情報通信端末の世帯保有率ではインターネットに接続する端末が上昇傾向にある。特に、スマートフォンは平成22年の9.7%から平成25年には62.6%へと、急速に保有率が上昇している。また、タブレット端末も平成25年では21.9%の保有率となっている。

図表 2: インターネットの利用目的と使用機器: 設問一部抜粋 (n=1,087、複数回答)



資料出所: かわさき市民アンケート (H25 年 7 月実施)

図表 3: 情報通信端末の世帯普及率の推移



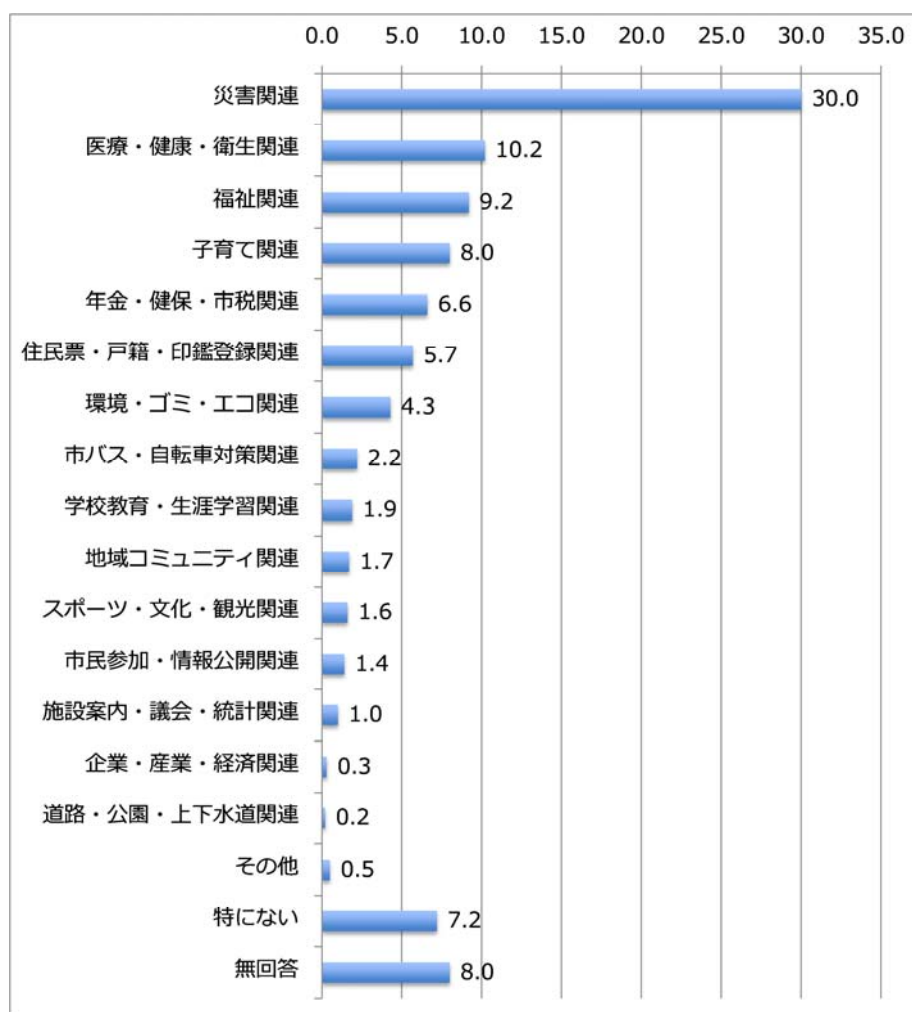
*1 「携帯電話・PHS」には、平成21年末から平成24年末までは携帯情報端末(PDA)も含めて調査し、平成22年末以降はスマートフォンを内数として含む。なお、スマートフォンを除いた場合の保有率は76.5%である。

*2 「スマートフォン」は「携帯電話・PHS」の再掲である。

資料出所: 平成26年版情報通信白書

次に、情報化を進めて欲しい分野（図表4）として最も回答を集めたのは、「災害関連」の30.0%であった。次いで、「医療・健康・衛生関連」の10.2%、「福祉関連」の9.2%となっている。

図表 4: 情報化を進めてほしい分野 (n=1,407)



資料出所: かわさき市民アンケート (H25 年 7 月実施)

これらの調査結果から、市内のWi-Fi環境整備が進むことで、市民のインターネット利活用がさらに広がり、利便性がより高まるものと考えられる。

また、情報化の求められる分野については、防災への期待が強く、次いで医療や福祉関連の情報化が望まれている。整備したWi-Fiの利活用についても、このような市民ニーズも踏まえて検討していく。

1-2.自治体による Wi-Fi 整備

(1) 他自治体の事例

最近では、自治体がWi-Fiを整備する事例が増加している。スマートフォンなどのWi-Fi接続端末の増加や、FacebookやTwitter、LINEなどSNSの利用ニーズに応え、外国人観光客に対するサービス向上などを目的として、各地でWi-Fiが導入されている。

次は、他自治体が整備する比較的大規模なWi-Fiの事例である。

図表 5: 他自治体 Wi-Fi の事例(比較的大規模なもの)

	福岡市	京都市	沖縄市	那覇市
提供エリア数	16カ所(2012.4) ↓ 293カ所(2014.4)	500カ所(2013.3) ↓ 630カ所(予定)	15カ所(2013.3) ↓ 18カ所(2014.3)	20カ所 (2013.8)
主なAP設置か所	市役所ロビー、博物館・美術館・図書館、商業施設、銀行、地下鉄、空港、ホテルなど	バス停、地下鉄、公共施設、商業施設	商店街・ストリート、観光施設、商業施設、市役所ロビー	商店街、バスターミナル、空港、博物館・美術館、商業施設、空港など
SSID	Fukuoka_City_Wi-Fi	・KYOTO_WiFi01 ・KYOTO_WiFi02	Free_Koza_Wi-Fi_Okinawa_City	NAHA_City_Wi-Fi
主な付加サービス(一部予定)	観光ポータルサイトとの連携、スタンプラリー、災害時開放、台湾とのローミング、小型APによるエリア拡張	災害時開放	観光ポータルサイトとの連携、災害時開放、小型APによるエリア拡張	観光ポータルサイトとの連携、ARスタンプラリー

資料出所: 第1回川崎市公衆無線LAN環境整備検討委員会資料

また、通信事業者が提供するWi-Fiサービスを活用している事例もあり、最近ではその採用数も増加している。次はその一例である。

図表 6: 他自治体 Wi-Fi の事例(通信事業者の Wi-Fi を利用するもの)

	横浜市	函館市	金沢市
提供エリア数	536 カ所 (2013.6)	12施設、市電、空港連絡バス(2012.3)	公共施設10+店舗等 (2013.11)
主なAP設置 か所	観光施設、商業施設、 地下街など	市電・停留所、バスターミナル・バス、観光施設 など	市役所ロビー、美術館・ ホール、観光施設、金沢 駅地下街など
SSID	「0000FLETS-PORTAL」	「Wi2premium」ほか	FREESPOTおよび各社 サービスに準じる
主な付加 サービス (一部予定)	観光ポータルサイトとの 連携、災害時開放	災害時開放	スマホアプリ・スマホ対 応Webとの連携
備考		au系サービス契約者以外は、有料となる(外国人観光客も有料)	公共施設は市が設置、 店舗等には民間事業者 の設置を促す方式で整備(市が仲介する) 利用料金・接続方法は 事業者のプランそのまま (有料のケースもある)

資料出所: 第1回川崎市公衆無線LAN環境整備検討委員会資料

(2) 川崎市の取組

川崎市では、「かわさきCityWi-Fi」(図表7)という名称のもと、Wi-Fi整備を2013年11月から試行的に開始している。このWi-Fiは、通信事業者の契約が無くても誰でも無料でインターネットに接続できるものであり、また、ポータル画面は、英語、中国語(繁体字・簡体字)、韓国語と、日本語も含めて4言語に対応していることも特徴である。

利用者はメールアドレスとパスワードを登録し、認証されることによってインターネットへ接続できる。1日の利用時間は最大30分(15分×2回)で、設置施設は各区役所、利用可能時間は区役所の開庁時間に準じている。

図表 7:かわさき CityWi-Fi 概要

設置施設	川崎区役所 2階区民課窓口付近 幸区役所 1階区民課窓口付近 中原区役所 1階区民課窓口付近 高津区役所 1階市民ホール付近 宮前区役所 2階市民ホール付近 多摩区役所 1階区民課窓口付近 麻生区役所 2階総合案内所付近
SSID	「0000FLETS-PORTAL」
主な付加サービス	市政に関する動画、お知らせ、イベント情報などの提供
利用時間	区役所の開庁時間と同じ 【平日】08:30-17:00 【土曜開庁日】08:30-12:00

資料出所:川崎市

1-3.かわさき Wi-Fi の整備目的

(1)「モバイル・ファースト」の実現

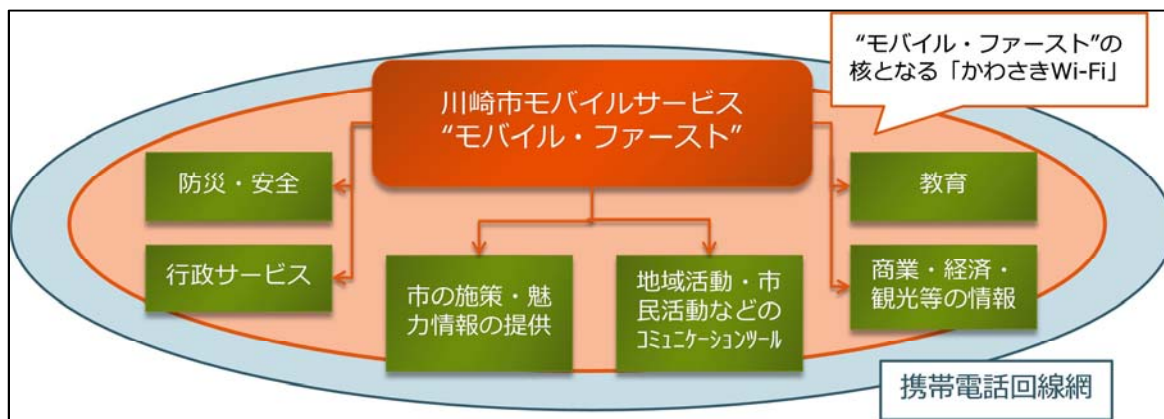
スマートフォンやタブレット端末の急速な普及を背景に、市民のインターネット利用はパソコンからモバイル端末に移行しつつある。モバイル端末を利用することのメリットは、常に端末を携帯していることによる簡易性と利用の手軽さ、そして、いつでもインターネットに繋げる即時性である。

川崎市においても、市民の日々の暮らしにおいてさらなる利便性の向上や安全・安心な暮らしの実現、地域経済の活性化を図るため、スマートフォンやタブレットなどのモバイル端末の利用を想定した行政サービスの提供を考慮すべきである。ICTの進化に対応し、個々の市民が必要とする情報にフォーカスをあてて情報提供を行い、モバイルによる行政サービスを拡充していくこと、すなわちこれが、「モバイル・ファースト」である。

モバイル・ファーストをより一層充実したかたちで実現するためには、誰もが無料で、高速・大容量の無線による通信サービスを利用できることが望ましい。現在、携帯電話回線でも高速の通信が可能になっているが、外国人来訪者や国内でも携帯電話回線を契約していない人がいることや、災害時のバックアップ回線として利用することも想定して、携帯電話回線網を補完するようなモバイルネットワークとしての公衆無線LAN環境を整備していく必要がある。

こうした公共の公衆無線LANとして「かわさきWi-Fi」が整備されることで、モバイル・ファースト（図表8）を実現する契機となることが期待される。

図表 8: モバイル・ファーストの概念図



資料出所: 第1回川崎市公衆無線LAN環境整備検討委員会資料

(2) かわさきWi-Fiを活用した施策展開

かわさきWi-Fiによってモバイル・ファーストを展開していくことで、防災や子育て支援、都市基盤整備など様々な分野での政策をより充実させることが可能になると考えられる。たとえば、川崎市の政策目標ごとに想定されるWi-Fiの利活用例を整理すると次のようになる。

図表 9: 政策分野ごとの Wi-Fi 活用例

政策目標	利活用例	モバイル行政サービス	情報発信高度化
安心安全な暮らし	<ul style="list-style-type: none"> ○防災拠点での緊急時回線 ○高齢者の健康作り・見守り 	行政サービスのモバイル対応促進 ▶申請・登録等、現在提供している電子的な行政サービスをモバイル端末により便利・簡易に利用できるようにする。 ▶情報通信技術の進展や電子政府の政策動向を踏まえて、Wi-Fiのセキュリティ対策や個人認証環境が整った場合には、より高度な行政サービスに利用することを将来的に検討する。	プッシュ型・リコメンド型の情報発信 ▶動画を利用した、さまざまな分野での情報の発信。 ▶ロケーション（現在位置）や市民ニーズに直結した情報を選別し配信する。
子育て支援	<ul style="list-style-type: none"> ○子育て支援SNS・相談 ○動画による育児情報発信 		
都市基盤整備	<ul style="list-style-type: none"> ○コンベンション・文化芸術施設への誘客・利便性向上 		
魅力ある都市づくり	<ul style="list-style-type: none"> ○動画・位置情報を活用した観光情報の配信 		
市民自治の推進	<ul style="list-style-type: none"> ○まちの課題共有 ○高齢者の生きがいづくり 		

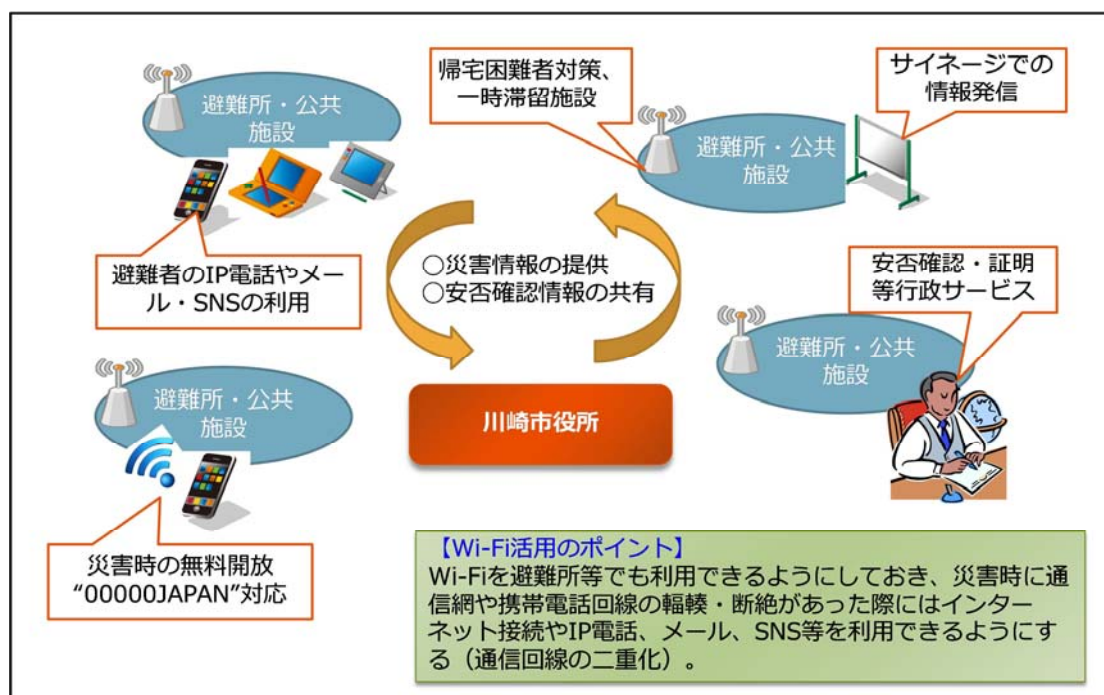
資料出所: 第1回川崎市公衆無線LAN環境整備検討委員会資料

次ページ以降に、代表的な分野でのWi-Fi利活用イメージを提示する。

【防災分野】

避難所等となる施設においては、Wi-Fiを利用可能にし、災害情報の提供や回線のバックアップなどとして活用する。また、この分野においては、現在通信事業者が取り組んでいる災害時のWi-Fi無料開放「00000JAPAN」にも対応することが求められる。

図表 10: 防災面での利活用イメージ

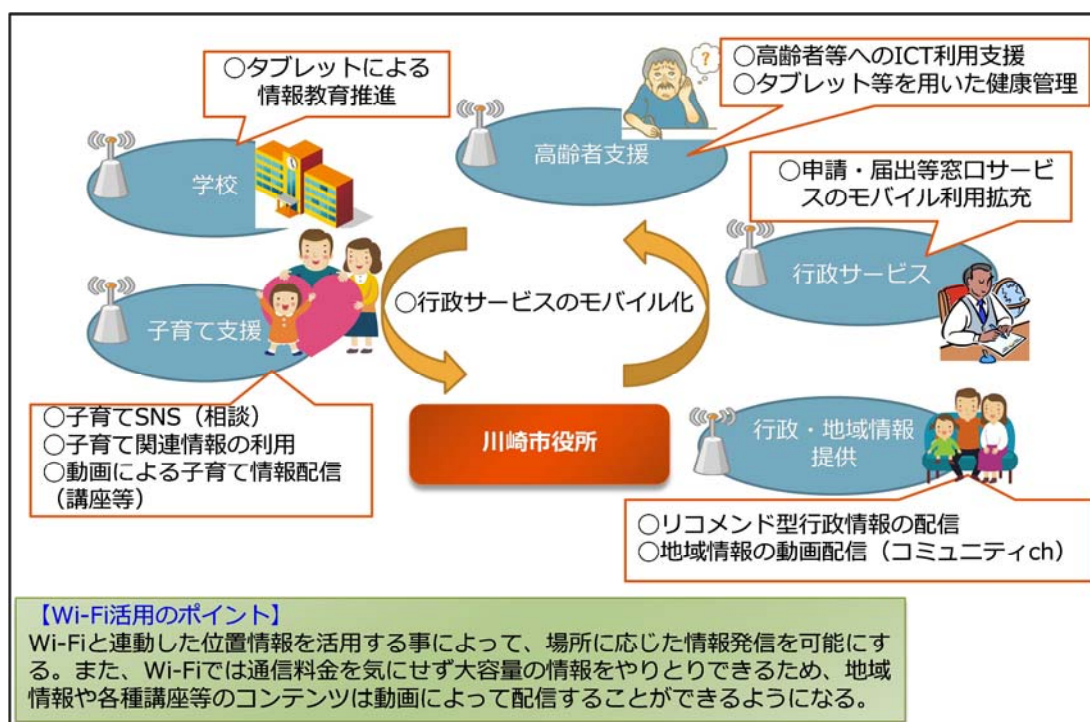


資料出所: 第2回川崎市公衆無線LAN環境整備検討委員会資料

【市民生活分野】

「モバイル・ファースト」を実現し、市内のどこにおいてもスマートフォンやタブレット端末などによって行政サービスをより便利に、簡単に受けられるようにする。特に、行政庁舎や公共施設などにおいてはWi-Fiを整備して、高速な通信を誰でも無料で利用可能とする。これにより、子育て支援や高齢者支援、地域情報発信などの分野でICT利活用がより促進されるものとする。

図表 11: 市民生活での利活用イメージ



資料出所: 第2回川崎市公衆無線LAN環境整備検討委員会資料

【まちづくり分野】

商業施設や集客施設においては、アクセスポイントから提供されるサービス機能や位置情報を利活用することによって、集客や地域経済の活性化に結びつけ、都市の活力を向上させる。また、観光情報やスポーツ・音楽情報など、都市の魅力となる情報を発信する。

特にこの分野においては、民間事業者によるWi-Fiサービス展開の動向や、2020年に開催される東京オリンピック・パラリンピックにおける国や東京都の取組と協調していく必要がある。

図表 12: まちづくりでの利活用イメージ



資料出所: 第2回川崎市公衆無線LAN環境整備検討委員会資料

第2章 かわさき Wi-Fi の方向性

2-1.かわさき Wi-Fi の方向性

前章の「かわさきWi-Fiの整備目的」に基づいて、かわさきWi-Fiの整備の方向性について、次のように整理した。

1 利用対象者

かわさきWi-Fiでは、市民生活の利便性向上を第一の目的としていることから、利用対象者は市民を優先とするが、市内を訪れる観光客や来訪者にも地域情報や防災情報を提供することは、重要な視点であることから、ここでは「Wi-Fi接続端末を持つすべての人」を利用対象者とする。

2 活用方策

災害時における情報受発信や、動画や位置情報と連動した地域情報の発信、行政サービスの利用など市民サービスの高度化・利便性向上にWi-Fiを活用していく。これらをより便利に・簡単に利用できるようにするため、スマートフォン向けアプリケーション（以下、「川崎市アプリ」という。）開発の検討も進めることとする。

3 費用負担

このWi-Fiサービスの利用については、無料で提供できるものとする。整備・運用費用については、基本的に川崎市が負担するが、整備・運用スキームを工夫し、民間通信事業者等の理解や協力を得ながら進めることにより、行政負担を最小限度に抑えるものとする。

4 アクセスポイントの整備範囲

Wi-Fiアクセスポイントは、市内に幅広く整備することを目標とする。公共施設、行政庁舎、小中学校などは川崎市が整備し、交通機関や民間施設については既存の民間通信事業者の設備を活用することで、広範囲での整備を実現する。

5 整備方法

公共施設への機器設置など、川崎市としてWi-Fi設備の一部を整備する。Wi-Fiの運用については、効率的なサービス提供や通信事業という専門性の観点から、民間通信事業者と連携して実施することとする。

6 セキュリティ

安全なWi-Fiサービスを提供するために、最低限の追跡性を確保するとともに、利用者の利便性にも配慮しながら、利用者登録の実施、アクセスログの保管、有害コンテンツのフィルタリングなどのセキュリティ面での対策を実施する。

7 SSID（サービス名称）

かわさきWi-FiのSSIDについては、行政サービスを提供する基盤となることや、利用者・来訪者へのPR効果を踏まえると、「kawasaki_City_Wi-Fi」のような市独自のSSIDを設定することが望ましい。

独自SSIDを採用する効果としては、「川崎市のサービスであることが明示される」といった利便性、簡易性や、「公共のWi-Fiであることが伝わりやすい」といった安心感や、川崎市としての取組が明確になり、PRに繋がるなどといったメリットがある。その反面、整備・運用費用が大きくなる点については、デメリットと考えられる。

2-2.アクセスポイントの設置場所

アクセスポイントの設置場所について、Wi-Fiの利用目的から次の4つに整理する。なお、設置場所の確定は、設置に係る費用や見込まれる利用数、期待される効果などを踏まえながら決定していく必要がある。

1 防災・減災対策

防災を目的とした整備として、避難所となる小中学校や広域避難所などにアクセスポイントを設置する必要がある。これによって、災害時における避難所での情報受発信機能を確保する。また、小中学校への整備を進めることで、市内の広い範囲にかわさきWi-Fiの利用可能拠点が確保されることにもなる。

2 行政サービス・利便性向上

市民生活の分野では、インターネットへのアクセスに加えて、アクセスポイント設置施設に関する情報取得や、施設の利用申込など行政サービスをモバイル端末でも利用できるように検討を行う必要がある。さらに、スマートフォン向けの新たなアプリケーションを開発し、これを利用することで、行政情報や地域情報の入手、申請サービス、施設予約サービスなどを容易に利用できるようにすることも併せて検討していく必要がある。

3 来訪・移動時の利便性向上

まちづくりの分野については、「来訪・移動時の利便性向上」と「観光振興、集客・来店者へのサービス、情報発信」の二つの側面がある。

来訪・移動時の利便性向上を目的とした整備として、市内の鉄道駅やバス停留所、駅前広場での利用を可能とする整備を進め、市民だけでなく、川崎市への来訪者の利便性向上に繋げ、交通関連情報等の収集をできるよう検討していく必要がある。

4 観光振興、集客・来店者へのサービス、情報発信

観光振興、集客・来店者へのサービス、地域情報発信を目的とした整備として、行政の文化・教養施設や美術館、博物館など公的な集客施設と、民間の商業施設や店舗、観光拠点への導入を進める必要がある。それぞれの施設や店舗の情報発信に加えて、Wi-Fiを集客や誘客サービスに利活用するものである。

次に、アクセスポイントの設置場所を整理する。

図表 13: 想定されるアクセスポイントの設置場所

目的	アクセスポイント整備施設(例)
1.防災 防災・減災対策	○避難所:小学校・中学校(170か所程度) ○広域避難所:公園等(11か所程度) ○駅前広場:帰宅困難者対応
2.市民生活 行政サービス・利便性向上	○市民館・図書館:市民館・図書館ロビー等 ○行政庁舎:川崎市役所 など*1
3.まちづくり① 来訪・移動時の利便性向上 *駅数は市内の全数を示す	○鉄道:JR東日本(23駅)・京浜急行電鉄(8駅)・京王電鉄(2駅)・東京急行電鉄(10駅)・小田急電鉄(11駅) ○バス:停留所(川崎市営バスの停留所は約850、うち電源付きは363) ○駅前広場
4.まちづくり② 観光振興、集客・来店者へのサービス、情報発信	○文化・教養・交流施設:ラゾーナ川崎プラザソル、ミュージアかわさき など ○健康・スポーツ:とどろきアリーナ 市民プラザ など ○美術館・博物館:藤子・F・不二雄ミュージアム、岡本太郎美術館 など ○大型商業施設・地下街・商店街・個別商店(コンビニエンスストア) ○レストラン・居酒屋 ○観光拠点・宿泊施設・ホール など

資料出所: 第2回川崎市公衆無線LAN環境整備検討委員会資料

*1 区役所については、「かわさきCity Wi-Fi」のアクセスポイントを設置している(P8参照)

2-3.かわさき Wi-Fi の実現方式

(1) 委員会で提示した3パターンの実現方式

前項で示したWi-Fiを実現する方式について、「公衆無線LAN環境整備検討委員会」に参加する委員からの提案を踏まえて、次の3つのパターンの実現方式を提示した。

川崎市には既に民間通信事業者のWi-Fi設備が数多く導入されていることから、事業者との連携によって整備することで「低コスト・広範囲の整備」を実現しようとするものであり、各パターンは、民間通信事業者との連携を前提としている。また、全てのパターンにおいて、民間通信事業者による整備が見込めない公共施設については、川崎市がアクセスポイントを整備するものとしている。

一方、民間施設については、通信事業者の既存設備を活用する方法と各店舗や施設などがアクセスポイントを設置する方法が挙げられている。また、Wi-Fiサービスを提供する「名義」や「SSID」といった運用主体については、川崎市のパターンと、川崎市と通信事業者のパターン、あるいは通信事業者や店舗の名義で提供するパターンがある。

それぞれのパターンを整理すると次のようになる。

図表 14: 委員会で提示した3パターン

分類	公共施設へのAP整備 市役所・区役所、図書館・市民館、文化交流・スポーツ施設、学校(避難所)など	民間施設へのAP整備 商業施設、交通機関、観光・集客施設など	サービス運用主体 Wi-Fiサービスの「名義」や「SSID」は誰か
パターン①	川崎市	通信事業者*1	川崎市
パターン②		通信事業者*1	川崎市+通信事業者
パターン③		各店舗+通信事業者+施設等*2	通信事業者(+店舗等)、川崎市の設定も可能

AP: アクセスポイント

*1(注1)ここでの「通信事業者」には、通信事業者のWi-Fiに加えて、交通機関や大手流通事業者等が顧客・利用者向けに提供するWi-Fiも含むものとする。

*2(注2)ここでは各店舗や施設が独自に小規模な「誰でも無料で利用できるWi-Fi」を設置し、来訪者に公開することを想定している。

資料出所: 第2回川崎市公衆無線LAN環境整備検討委員会資料

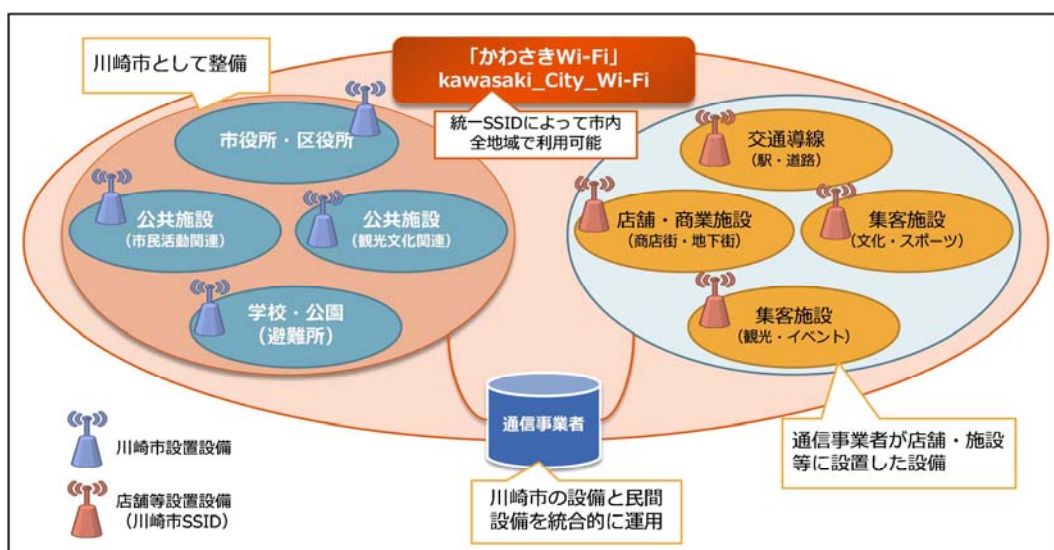
【Wi-Fi整備パターン①】

民間の店舗・施設については、既に民間事業者等が設置しているアクセスポイントについて設定変更などのカスタマイズを行い、これによって、公共施設と民間施設の両方で「かわさきWi-FiのSSID」を送波する。

利用者が、Wi-Fi端末で「かわさきWi-FiのSSID」を選択、接続すると、川崎市の行政情報・観光情報を発信するサイトが表示される。

川崎市の設備と民間の設備を統合的に運用する必要があることから、通信事業者が委託を受けてWi-Fiサービスを提供する。

図表 15:Wi-Fi 整備パターン①



資料出所: 第2回川崎市公衆無線LAN環境整備検討委員会資料

この整備パターンの長所と短所を次に示す

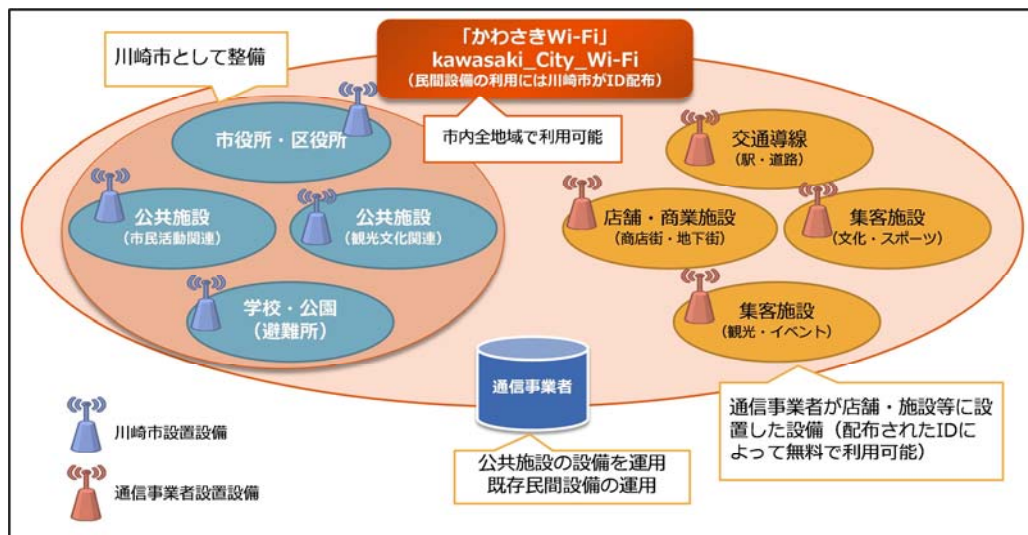
図表16:Wi-Fi整備パターン①の長所と短所

長所	短所
<ul style="list-style-type: none">○既存の民間施設のアクセスポイントでも、川崎市の独自SSIDが使える。○通信事業者が提供する利用者認証機能やセキュリティ機能、位置情報と連動した情報配信機能、スタンプラリーやクーポン配信機能などを利用することによって、Wi-Fiサービスの利活用を展開することが容易になる。○「かわさきWi-Fi」全体の利用状況・統計データを把握できる。○フィルタリング・セキュリティも含め、通信事業者が自社サービスとして提供しているものと同等のWi-Fiサービスを提供できる。	<ul style="list-style-type: none">○整備コスト・運営コストが高くなる。○民間側アクセスポイントの設定変更が必要になる。○通信事業者がパッケージ的に提供するサービスを利用するので、独自のカスタマイズには制限がある。

【Wi-Fi整備パターン②】

商業施設や交通導線などの民間施設において、既存の民間通信事業者のアクセスポイントに対し、川崎市がWi-Fi利用者にライセンス（利用ID）を配布して、無料で利用できるようにする。

図表 17:Wi-Fi 整備パターン②



資料出所: 第2回川崎市公衆無線LAN環境整備検討委員会資料

この整備パターンの長所と短所を次に示す。

図表 18:Wi-Fi 整備パターン②の長所と短所

長所	短所
<ul style="list-style-type: none"> ○川崎市設置施設では川崎市独自のSSIDが利用可能。 ○フィルタリング・セキュリティも含め、通信事業者が自社サービスとして提供しているものと同等のWi-Fiサービスを提供できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○民間施設では川崎市独自SSIDが利用できない。 ○既存民間設備を利用するために、ID/ライセンスの配布・管理が必要になる。 ○行政サービスへの利活用の自由度が低くなる。

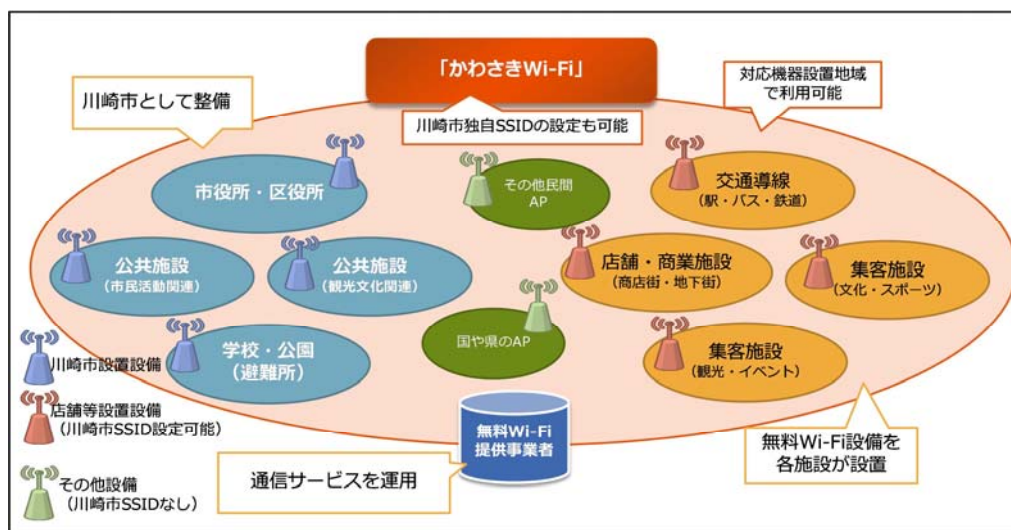
【Wi-Fi整備パターン③】

民間施設の「誰でも無料で利用できるWi-Fiサービス」に接続するアクセスポイントを利用するものであり、通信機器や通信料金については、設置者となる施設保有者や店舗等のオーナーが負担する。公共施設へは、川崎市が同様のアクセスポイントを設置する。これらのアクセスポイントについては、サービスを提供している民間通信事業者が運用する。

公共施設のアクセスポイントでは、当該サービスのSSIDを選択、接続すると、川崎市の行政情報・観光情報を発信するサイトが表示される。

なお、機器や通信事業者内の設定によって、「かわさきWi-Fiの独自SSID」を送波することも可能であるが、その際には整備・運用経費が別途必要になる。

図表 19:Wi-Fi 整備パターン③



資料出所:第2回川崎市公衆無線 LAN 環境整備検討委員会資料

この整備パターンの長所と短所を以下に示す。

図表 20:Wi-Fi 整備パターン③の長所と短所

長所	短所
<ul style="list-style-type: none"> ○低コストで面的な展開が可能。 ○運用コストが極めて小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ○機器が店舗等に広く導入されるか不透明である。 ○URLリンク以上の行政サービス利活用は難しい。 ○機能面はやや弱い。独自SSIDの送波には機器や事業者側での設定が必要になる。

(2) 3パターンの評価検討

これら3つのパターンを、かわさきWi-Fiに求められる機能や整備・運用など5つの面から評価をする。ただし、現時点においては、Wi-Fi利活用方策の方向性を示したのみであることから、Wi-Fiに必要な機能も確定していない状況である。したがって、最終的な整備手法の選択にあたっては、利活用方策の取組やその状況を合わせ、総合的に判断されるべきである。

評価のポイントは次の5点である。

A.行政サービスや利活用の可能性

かわさきWi-Fiは、単にインターネットへの接続回線として利用するだけでなく、情報発信や行政サービスの利用、防災対策など幅広く利活用することを想定している。このようなサービス利用の自由度や可能性は大きいほど望ましい。

災害時のWi-Fi無料開放や、アクセスポイント周辺限定の情報配信、クーポン配布やスタンプラリーなどの集客サービスといった付加機能を通信事業者側で保有し、それをアクセスポイント全面に展開できるパターン①が優位になる。パターン②では、同様の機能は基本的に公共施設に川崎市が設置した機器でのみの展開となり、通信事業者の設備をそのまま利用するアクセスポイントでは、このような機能の提供が一部に制限される。パターン③では、基本的にこのような機能を通信事業者側に持たせることを想定していない。

B.アクセスポイントの広範囲な展開

かわさきWi-Fiは、できるだけ多くの市民が利用できることを目標としている。アクセスポイントは、できるだけ低コストで、なるべく広範囲に展開できること、また、その可能性が見込めることが望ましい。

民間通信事業者が整備・展開するアクセスポイントをそのまま利用できるパターン②がもっとも優位となる。パターン①では、民間施設に設置されている機器をカスタマイズする必要があるため、やや範囲が狭まる可能性がある。パターン③は、アクセスポイントを店舗などの自発的な協力によって設置することを想定しているため、その協力が得られない場合は、広まらない可能性が懸

念される。

C.安心・安全なWi-Fiの提供

行政が提供するWi-Fiであるため、利用者登録や最小限の追跡性確保、フィルタリングやアクセスログ保管、セキュリティ対策などの機能が備わっている必要がある。

利用者登録やアクセスログの保管、暗号化のセキュリティ面と、機器・設備の遠隔監視などによる安定運用の面が重要になる。この点においては、通信事業者が自社サービスで導入しているものと同程度のレベルで運用できるパターン①とパターン②がやや優位であると考えられる。

D.川崎市独自のSSIDや画面遷移・構成

川崎市が提供しているWi-Fiと認識しやすいように、独自のSSIDが利用できることが望ましい。また、Wi-Fiアクセス時の画面やログイン処理後の画面遷移にも自由度が必要である。

独自SSIDを公共施設でも民間施設でも設定することのできるパターン①が優位である。Wi-Fi接続時の画面構成やページの遷移についても、通信事業者との連携の中で必要な設定変更等が可能になる。パターン②では公共施設と民間施設でこの点に差が生じてしまう。パターン③では、独自SSIDを送波することを想定していない。また、独自SSIDを採用することも可能ではあるが、その場合には運用コストが大きくなる。

E.整備・運用コスト

川崎市が必要と考えるWi-Fiの機能や利活用への拡張性、安定性を満たしたうえで、整備、サービス運用に掛かるコストは少ないほど望ましい。

それぞれの店舗などが独自にWi-Fi設備を導入し、通信回線費用などの運用経費も各自で負担するパターン③がもっとも安価となる。パターン①と②は民間通信事業者への委託や利用権の買上げなどが発生するため、コストは上昇する。

(3) 複合的な整備運用モデル

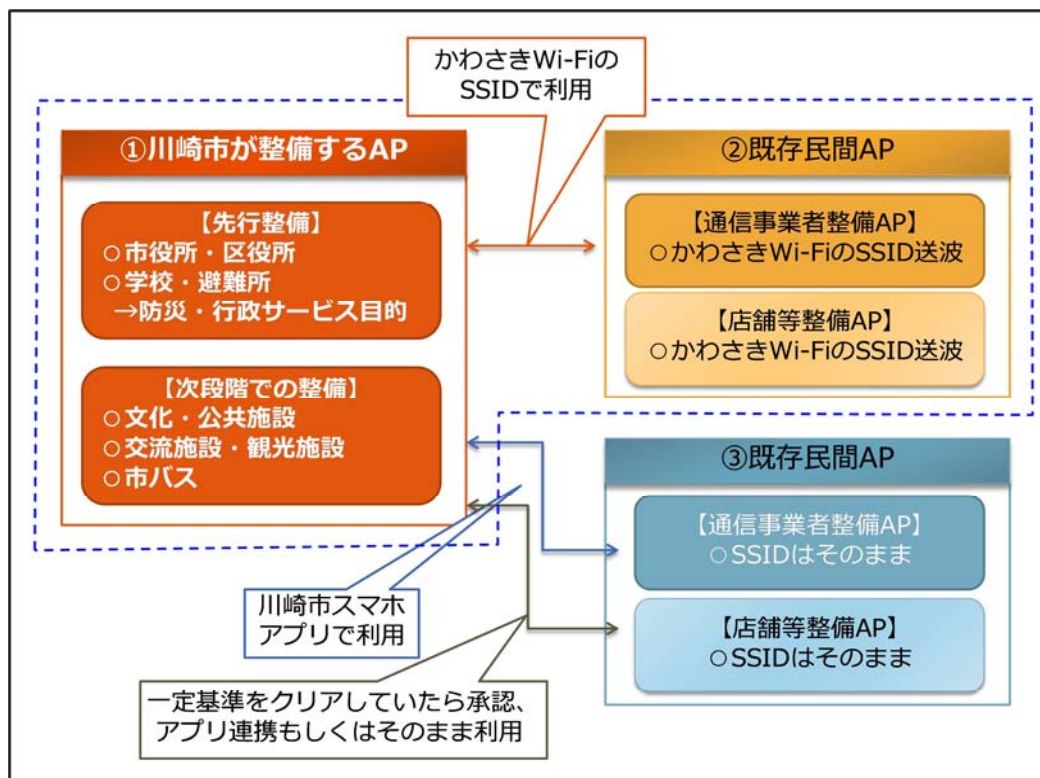
上記の3パターンそれぞれに長所と短所があるが、検討委員会においては、各パターンを組み合わせた複合的な整備運用モデルも示した。

このモデルでは、整備されるアクセスポイントを大きく三つに分けている。一つは「①川崎市が整備するアクセスポイント」であり、さらに「先行整備」と「次段階で整備」の二つに分けられる。まず、始めに防災や行政サービスでの利用を見込んで、市役所・区役所や学校・避難所への整備を先行させることを想定している。

二つ目は川崎市独自のSSIDを送波する「②既存民間アクセスポイント」である。こちらも「通信事業者が整備しているアクセスポイント」と、「店舗等が整備しているアクセスポイント」に二分される。

三つ目が、川崎市独自のSSIDを送波せず、そのまま事業者や店舗のSSIDで利用する「③既存民間アクセスポイント」である。これは、「通信事業者が整備しているアクセスポイント」と、「店舗等が整備しているアクセスポイント」に分けられる。

図表 21:複合的な整備運用モデル



このうち、①と②については、かわさきWi-Fiの独自SSIDにより、同じ使い勝手・利用方法で接続する。③では、通信事業者が設置しているアクセスポイントについては、「川崎市アプリ」から接続することで通信事業者のSSIDであることを意識せず利用可能とする案である。また、小規模な店舗等が整備したアクセスポイントについては、利用条件やセキュリティの面で一定の基準をクリアしていた場合に「川崎市アプリ」から利用したり、もしくは、「認定アクセスポイント」として扱い、かわさきWi-Fiの一つとして利用することも考えられる。

この整備運用モデルは、一度にすべてを実現しなくても、段階を踏んで整備して行くことも可能である。まずは①と②を実現してから最終的に③まで広げていくことや、①と③の連携から実現することも考えられる。

ただし、このモデルの実現のためには、通信事業者の協力や連携が不可欠である。通信事業者各社にはそれぞれWi-Fiに関するビジネスモデルやサービス水準があり、それらを越えてこのようなモデルを実現できるかどうかについては、引き続き検討・調整していく必要がある。

第3章 かわさき Wi-Fi の実現に向けて

3-1. 実現に向けたスケジュール

(1) 年度内の検討スケジュール

「かわさきWi-Fi」の実現に向けて、これまで、その目的を踏まえた整備方針とアクセスポイントの設置か所を検討してきた。整備にあたっては、インフラのみならずWi-Fiの利活用、特に提供するサービスが重要な要素となることから、今後は「防災」「市民生活」「まちづくり」などの分野ごとに導入すべきサービスやシステムについて検討し、その検討結果を取りまとめて、次年度以降に取り組むべきメニューを確定していく必要がある。

また、これらの結果を受けて、アクセスポイント設置場所の選定や事業範囲の調整、整備・運営コストの算出などを実施し、年度内には事業者への発注仕様書などを取りまとめていく必要がある。

(2) 2015（平成27）年度以降の取組

2015年度以降から公共施設や民間施設で「かわさきWi-Fi」の整備を開始し、Wi-Fiサービスが提供されることとなるが、まずは、災害時の通信確保や災害情報の発信など防災面への利活用を推進するとともに、動画による情報発信や位置情報と連動した情報発信など、Wi-Fiを利用した情報発信の高度化の検討を進めていくことが望ましい。

さらには、行政サービス（モバイル・ファーストの実現）や商店・商業施設の誘客や集客サービスでの活用などへ取組み、他の分野でのサービス提供について、情報発信の高度化の実現状況やアプリケーション開発の進捗に合わせ、アクセスポイント設置か所の順次拡大に向けて取組を進めていく必要がある。

また、東京オリンピック・パラリンピックが開催される2020年度には「かわさきWi-Fi」が通信基盤のひとつとして、多くの市民や観光客に認知され、利用されるものとなるような取組を進めていくことが求められる。

なお、Wi-Fiの整備・利活用促進の両面で、一定年度経過後にはサービス内容や整備・運営方法について見直す必要がある。Wi-Fiについては、アクセスポイント設置施設の再検討や、広告モデルの採用など経費面での見直しが必要となる。また、利活用についても、その時点での利用者ニーズやICT環境の変化、情報化政策の動向を踏まえて、新たな活用方策について検討するものとする。

3-2.「川崎市アプリ」の活用

(1) 川崎市アプリの機能イメージ

「モバイル・ファースト」を実現するための基盤として、スマートフォン用のアプリケーション「川崎市アプリ」を開発し活用することで、かわさきWi-Fiへの接続を容易にすることや、市民等の利便性向上にも繋がる行政サービスの提供を可能とする。

以下に、想定される「川崎市アプリ」の機能イメージを提示する。

図表 22: 川崎市アプリの機能イメージ



「防災コンテンツ」は、災害情報の配信や防災マップなど位置情報と連動した情報発信に加えて、災害時の安否情報などを共有する掲示板としても活用し、災害時の様々な情報受発信ツールとして利用することが考えられる。

「市民生活向けのコンテンツ」は、行政サービスをアプリケーションから利用できるようにするとともに、子育て関連情報など利用者が必要とする情報（パーソナライズ化した情報提供）だけを提供する仕組みとすることで、より

効率的な情報提供が可能になると考える。また、コミュニティチャンネルなどの地域の動画情報の配信連携や、オープンデータを活用して開発されたWebサービスやスマートフォン用のアプリケーションを利用することも効果的であると考ええる。

「まちづくりのコンテンツ」は、各施設の情報配信に加えて、商店街や施設で活用するスタンプラリーや店舗などの情報をプッシュ配信する機能を備えることで、利用が広がるものと考ええる。

かわさきWi-Fiへの接続には、SSIDの選択や必要情報の入力などの手続きが発生するため、情報機器の操作が不得手な方には使いにくい可能性がある。このアプリを利用することで、ワンタッチでかわさきWi-Fiへの接続処理が完了できるようにすることが望ましい。また、既存民間施設のアクセスポイントや、かわさきWi-FiのSSIDを送波しないアクセスポイントを利用する際にも、このアプリからの接続を可能とすることでより一層の利用拡大につながるものと考ええる。

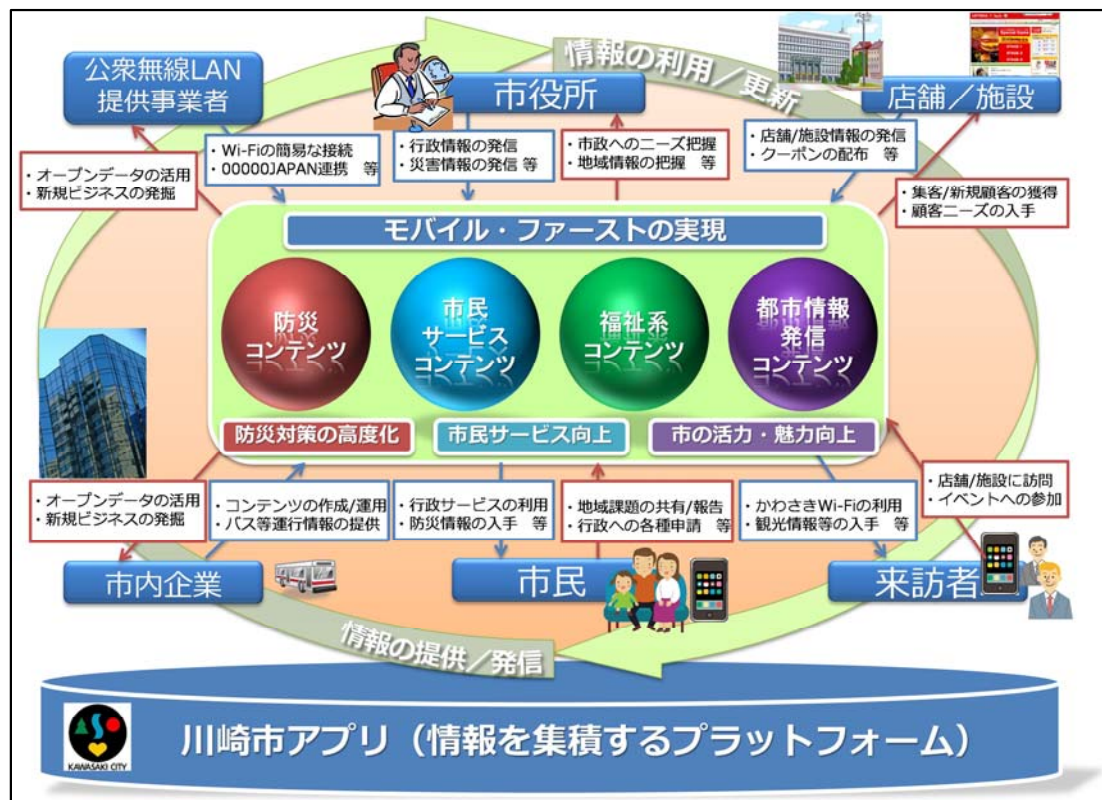
（２）川崎市アプリの連携イメージ

「（１）川崎市アプリの機能イメージ」を実現するためには、川崎市と民間通信事業者に加えて、商業施設や店舗、コンテンツ制作者など幅広い連携が必要になる。

川崎市アプリを通じて、かわさきWi-Fiへの接続や行政・地域情報の提供、動画など各種コンテンツの配信、店舗や交通関連情報提供、クーポン配信などのサービスを展開する。つまり、このアプリケーションは、川崎市に関する情報を蓄積し、市民や来訪者・観光客にサービスを提供するプラットフォームとして機能するのである。

また、このプラットフォームでは、行政、市民、民間事業者などが相互に連携しあい、発展させていくものとなるよう、アプリケーションの運営は川崎市が直接行わず、「川崎市地域ポータルサイト」のように民間・団体の運営に委ねることが望ましい。川崎市はアプリケーションに対してオープンデータを含めた行政・地域情報の提供や、各種行政サービスなど必要な機能を提供するが、コンテンツのデザインやSNSとの連携、市民との双方向の情報交流、事業者と連携した情報配信などアプリケーションの運営全体は委託を受けた民間・団体が主体的に、事業化も見据えて実施すべきである。

図表 23:川崎市アプリを中心とした連携



なお、このようなアプリを市民や来訪者のスマートフォンにダウンロード、利用してもらうためには周知の徹底や利用してもらうための周知・広報が必要になる。また、利用を促進するためには、アプリを使うことのメリットを打ち出す必要がある。かわさきWi-Fiへの接続をワンタッチで行えるようにすることはその一つであるが、アプリからのクーポン配信や位置情報と組み合わせたのポイントサービスなど、利活用方策の一環としてアプリの活用も検討すべきである。

Wi-Fi環境の整備とこのようなスマートフォン向けアプリを活用して、川崎市が「モバイル・ファースト」を実現することに期待する。