

諸外国における公衆無線 LAN の整備状況
調査報告書

平成 27 年 3 月



一般財団法人

マルチメディア振興センター

Foundation for MultiMedia Communications

目次

1. 公衆無線 LAN 整備状況.....	1
□はじめに.....	1
1-1 米国.....	2
(1) 公衆無線 LAN 整備状況に関する統計.....	2
(2) 米国における公衆無線 LAN の整備事業者.....	3
(3) 公衆無線 LAN の整備状況の特徴.....	4
1-2 英国.....	5
1-3 フランス.....	5
1-4 ロシア.....	6
1-5 ブラジル.....	7
1-6 韓国.....	8
(1) 通信事業者の公衆無線 LAN.....	9
(2) 自治体の独自整備.....	10
(3) 国の整備で全国に無料公衆無線 LAN サービス拡大中.....	10
1-7 中国.....	10
1-8 台湾.....	11
1-9 香港.....	12
2. 国及び地方公共団体による公衆無線 LAN 整備の取り組み.....	13
2-1 米国.....	15
(1) 国による公衆無線 LAN 整備の取り組み.....	15
(2) 自治体・公共機関における公衆無線 LAN サービス.....	15
(3) その他公共交通機関等の取り組み.....	16
2-2 英国.....	17
(1) 国の計画.....	17
(2) 地方自治体による計画.....	18
(3) その他の公共機関（空港、鉄道等）.....	20
2-3 フランス.....	20
(1) 自治体による整備.....	20
(2) 公共交通機関でのサービス展開.....	22
2-4 ロシア.....	24
(1) 自治体の取り組み.....	24
(2) 公衆無線 LAN 接続時の身分証明に関する政令と市の対応.....	24

2-5	ブラジル	25
(1)	国の計画	25
(2)	地方自治体の計画 - サンパウロ市 -	25
(3)	公共の交通機関	26
2-6	韓国	26
(1)	国による整備計画	26
(2)	自治体による取組	31
(3)	外国人旅行者に配慮した公衆無線 LAN 整備に向けた動き	35
2-7	中国	39
(1)	北京市	39
(2)	上海市	39
2-8	台湾	40
(1)	「iTaiwan」	40
(2)	自治体の取組み	40
2-9	香港	42
2-10	その他の国レベルの最新整備動向 - インドの国家整備計画 -	43
3.	持続可能なサービス提供に向けた課題取り組み等	44

1. 公衆無線 LAN 整備状況

□はじめに

海外主要市場において、誰でも無料で利用できる公衆無線 LAN サービスは、スマートフォン登場以前の 2000 年代半ば頃から米国の地方自治体等で導入されてきた。スマートフォンが世界的に急速に普及した 2010 年頃からは、無線トラヒック・オフロード対策として移動通信事業者の加入者向け（基本有料）の公衆無線 LAN インフラが急拡大したが、これと並行して、誰でも利用できる無料の公衆無線 LAN サービスも欧米を中心に拡大した。2012 年のロンドン五輪・パラリンピック以降は、世界的スポーツイベント誘致を契機に無料公衆無線 LAN が整備される事例が見られるようになった。以下の表で、本調査の対象国・地域の無料公衆無線 LAN 整備のタイプを特徴別に分類した。

海外主要国・地域における無料公衆無線 LAN 整備の特徴

タイプ	国・地域	特徴
①スマートフォン普及以前からの整備（2000 年代半ば）	米国、フランス（パリ）	自治体ごとの整備
②五輪を契機に整備が急進展（2012 年）	英国（ロンドン）	英国では五輪後は政府計画で都市部の無料 Wi-Fi 整備中
③五輪、FIFA W 杯開催に向けた整備が進展中	ブラジル、ロシア、日本	<ul style="list-style-type: none"> ・ブラジルでは国が公衆電話ボックスを無料サービス AP*として活用する計画発表 ・日本では官民連携の整備推進中
④外国人観光客配慮型の政府主導型整備	香港、台湾	<ul style="list-style-type: none"> ・自治体サービスと連携した台湾全土サービスの iTaiwan ・香港全域サービスの Wi-Fi.HK
⑤国の補助金支援による計画的な全国的整備（2013～2017 年）	韓国	国・自治体・通信事業者連携の「公共 Wi-Fi」事業で 2017 年までに全国 12,000 拠点を整備
⑥在住者のみ対象にサービス提供	中国（北京、上海）	大都市自治体による在住者のみ対象の整備が進展

出所：各種資料を基に作成

*AP：アクセスポイント

世界的な公衆無線 LAN の整備状況を比較するには、地域・分野ごとに設置されたアクセスポイント（以下、AP）数が目安となるが、現時点では AP 数はほとんど公表されていない

いため 1、国又は都市、分野ごとの正確な整備状況の把握が大変難しい。限定的ではあるが何らかの形で AP 数又はサービス拠点数を公表している市場は、以下の表のとおりである。

公衆無線 LAN 施設の公開状況

国・地域	整備状況（時期）
英国	大手通信事業者のサービス拠点数 4 万 1,798（2014 年 6 月現在）。都市部の公共施設無料サービス拠点 1,000 か所（～2015 年 3 月）
フランス	大手通信事業者 2 社の拠点数約 800 万（2014 年末）
ブラジル	国内 AP 数 58 万 6,098：有料 734、無料 3,903、有料無料混合型 58 万 1,461（2015 年 1 月現在）
韓国	全国の無料「公共 Wi-Fi」拠点数 7,000 か所（2014 年末）
中国	通信事業 3 社の加入者向け AP 数 600 万
台湾	全土の iTaiwan 拠点数 4,600（2014 年 6 月末）
香港	各種 AP 数合計 2 万 8,850、うち政府と通信事業者連携の無料 AP 数 5,000 超（2014 年 11 月末）

出所：AP 数・拠点数は政府又は通信事業者による発表値

このように、自国の公衆無線 LAN サービスの整備状況を把握している国がほとんど無い状況で、今回、我が国が無料公衆無線 LAN サービス普及促進に当たり、詳細な分野ごとに整備状況を把握しようとする取り組みは画期的とも言える。本稿では、第 1 章で各国・地域における公衆無線 LAN 整備動向の概要、第 2 章で国・自治体の主要な計画の現状について紹介し、最終章で、今回の調査結果から得られる示唆をまとめた。

1-1 米国

(1) 公衆無線 LAN 整備状況に関する統計

米国における公衆無線 LAN のアクセスポイント数については、公的機関が作成している統計データは提供されていない。また、民間事業者等が提供しているホットスポット数についても集計方法によって数値が異なっている。

整備状況の参考資料の一つとして、世界 120 か国でサービスを提供している無線 LAN 専門事業者 iPass が提供する「iPass Growth Map」(<http://www.ipass.com/wifi-growth-map/>)がある。同データは、iPass が、調査会社の Marvavedis Rethink 社の分析に基づいて作成したものである²。

¹ ブラジル、香港等一部地域及び一部の都市、一部の通信事業者で AP 数を公開しているものもある。

²

<http://www.ipass.com/press-releases/ipass-wi-fi-growth-map-shows-one-public-hotspot-for-every-20-people-on-earth-by-2018/>

「iPass Growth Map」によると、米国における公衆無線 LAN のホットスポット数の総計は、2015 年 2 月現在、「コミュニティ Wi-Fi」は 3,107 万 8,609 か所、「商用 Wi-Fi」のホットスポット数は 104 万 9,151 である。なお、同データにおける「コミュニティ Wi-Fi」とは、各住宅内・企業内で運用されている公衆無線 LAN のホットスポット数の合計である。また、「商用 Wi-Fi」のホットスポット数の内訳は以下のとおりである。

- ・公共交通機関（電車）：35 か所
- ・自治体：6,300 か所
- ・ホテル：10 万 3,320 か所
- ・空港：800 か所
- ・航空機：3,910 か所
- ・小売店：58 万 1,178 か所
- ・カフェ：22 万 5,606 か所
- ・その他：12 万 8,002 か所

（２）米国における公衆無線 LAN の整備事業者

①公衆無線 LAN の専門事業者

米国においては、公衆無線 LAN の専門事業者として、iPass と Boingo の 2 社がサービスを提供している。

iPass は、1996 年に設立された法人向けサービスを提供する事業者である。iPass は、150 以上の通信事業者と提携し、世界 1,500 万か所の公衆無線 LAN のホットスポットを提供している。うち、無料の公衆無線 LAN のホットスポットが 6 万か所、ホテル・イベント会場等が 7 万 8,000 か所、世界の主要 100 空港のうち 98 か所、航空機内 Wi-Fi アクセスが 2,200 機以上となっている。なお、北米で運用している公衆無線 LAN のホットスポット数は、2013 年 5 月現在で 3 万 5,400 である。なお、個人向けサービスは、iPass の契約企業を介して提供される。同社の 2013 年の総売上高は、1 億 1,110 万ドルである。

個人向けサービスの無線 LAN 専門事業者としては、2001 年設立の Boingo が挙げられる。Boingo は、約 140 社と提携し、世界 100 万か所のホットスポットへのアクセスを提供している。米国内では、月額 4.98 ドルで全国の同社のホットスポットが利用出来る。同社の 2013 年の総売上高は、1 億 675 万ドルである。

②通信事業者・ケーブル事業者

米国では、通信事業者・ケーブル事業者が、公衆無線 LAN のホットスポットを提供している。提供の契機としては、2008 年に iPhone 3G が発売されると、セルラー網上でモバイル・データ通信への需要が急速に増加したことが挙げられる。当時は 3G 網整備が途上にあつた大手移動体通信事業者は、無線 LAN によるオフロードや、データ定額制から従量制への移行を実施、トラヒックの急拡大に対応した。各社の公衆無線 LAN の整備の概況は次

のとおりである。

- ・ **AT&T** : カフェ等の国内 3 万 2,000 か所で公衆無線 LAN のホットスポットを提供している。うち、全米のマクドナルド等のホットスポット 1 万 1,500 か所が含まれる³。その他、国内のブロードバンド加入者向けに、宅内における公衆無線 LAN 対応ルーターが提供されており、追加コスト無しで利用できる⁴。
- ・ **Verizon** : 固定ブロードバンドを提供している Verizon Communications は、加入者向けには宅内での無線 LAN サービスと合わせて、4,970 か所の公衆無線 LAN のホットスポットについても無料アクセスを提供している⁵。その他、Verizon Wireless は、モバイル・データ通信の加入者向けに 7,500 か所のホットスポットを提供、加入者は無料で利用できる⁶。
- ・ **T-Mobile US** : 2007 年 7 月に、ブロードバンドと移動体通信サービス加入者向けに、全米 8,500 か所のホットスポットへの無料アクセスの提供を開始（近年のホットスポット数は不明）。その際、同社では無線 LAN 経由での通話サービスも開始した。

その他、主要ケーブル事業者の 5 社（Comcast、Cablevision、Cox、Bright House、Time Warner Cable）が、共同で公衆無線 LAN に取り組んでいる。これらの 5 社は、2012 年 5 月に、各社の公衆無線 LAN の相互乗り入れにより、共同ブランド名「CableWiFi」での公衆無線 LAN サービスに取り組むと発表した⁷。2015 年 2 月現在、CableWiFi のホットスポットは 30 万に拡大している⁸。同サービスは、各社の加入者は無料で、その他は期間限定・有料で利用可能となっている。なお、Comcast は、CableWiFi のほか、自社独自の公衆無線 LAN の構築にも取り組んでいるほか、2014 年 6 月に、加入者宅内の無線 LAN ルーターをアクセスポイント化した。Comcast は、2014 年末のホットスポット数は 800 万に達するとしている⁹。

（3）公衆無線 LAN の整備状況の特徴

米国における公衆無線 LAN の整備は、大きく以下の 3 つの主体によると思われる。

- ①自治体、公共交通機関
- ②ホテル、飲食店、空港等の商業施設
- ③ネットワーク事業者

³ <http://www.att.com/esupport/article.jsp?sid=KB100853&cv=820>

⁴ <http://www.att.com/shop/wireless/wifi.html#fbid=1yBNUhdD-d6>,
http://www.mcdonalds.com/us/en/services/free_wifi.html

⁵ <https://www.verizon.com/foryourhome/myaccount/ngen/upr/splash/hotspots.aspx>

⁶ <http://www.verizon.com/home/wifi-wireless-internet-service/>

⁷ <http://www.engadget.com/2012/05/21/50000-cablewifi-hotspots/>

⁸ <http://www.cablewifi.com/>

⁹

<http://corporate.comcast.com/news-information/news-feed/comcast-to-reach-8-million-xfinity-wifi-hotspots-in-2014>

②は、顧客向けに無料でサービスを提供する場合と、有料で提供している場合があるものの、マクドナルドやスターバックス、ホームデポといった大手チェーン店等が、カスタマー・サービスの一環として、無料で提供している。③については、自社サービスの加入者向けには無料の付加サービスとして公衆無線 LAN を提供しているほか、加入者以外には有料で提供している。なお、①については、2000年代半ば頃から自治体による整備の事例が見られるが、財政的課題や民業圧迫の懸念もあることから、一部地域での限定的な取り組みの事例が多い。

1-2 英国

英国の通信規制機関 Ofcom が国内の通信インフラに関して調査した報告書「2014年インフラストラクチャ・レポート (Infrastructure Report 2014)」¹⁰によると、英国の公衆無線 LAN ホットスポット (public Wi-Fi hotspots) 数は2013年6月には3万3,851か所であったが2014年6月には4万1,798か所にまで増加した。公衆無線 LAN 全体でアップロード・ダウンロードされたデータの総量は2013年6月には151万4,630GBであったが2014年6月には226万2,049GBにまで増加した。公衆無線 LAN 1か所あたりのデータ量は2013年6月には45GBであったものが2014年6月には54GBにまで増加したことになる。

この公衆無線 LAN 数は、大手通信事業者 (BT、Sky、O2 UK、Virgin Media、Arqiva) の情報提供により集計されたもので、その他の事業者によるものは含まれていない。また BT FON サービス (BT による個人・世帯・事業所向けの無線 LAN サービス、英国全土で1,300万件提供)¹¹や、バスや電車等の公共交通機関で提供されるものも含まれない。

英国では2012年に開催されたロンドンオリンピックを契機として特にロンドンにおいて公衆無線 LAN の整備が進展した経緯がある。なお2014年6月現在の英国では公衆無線 LAN を利用する場所の64%がカフェやバーとなっている。

現在の公衆無線 LAN サービスの料金体系は以下の3種類である。

- ①無料 (例：ウェストミンスター公衆無線 LAN、グラスゴー公衆無線 LAN)
- ②モバイルやブロードバンド・サービス契約とバンドル (例：ロンドン地下鉄では Virgin Media、EE (Everything Everywhere)、O2 UK、Vodafone、3 UK の契約者は無料。その他の乗客には1日2£ (約360円)、週5£、2か月15£で提供)
- ③時間課金制 (例：BT の事例では1時間4£・5日間で25£、3月間30£、12か月間15£)。

1-3 フランス

政府は2014年11月、フランスのデジタル社会分野における8つの特徴の一つに「公衆無線 LAN 施設の充実」を挙げている¹²。この報告に挙げられている Maravedis Rethink

¹⁰http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/research/cmr/cmr14/2014_UK_CMR.pdf

¹¹https://btfonpurchases.com/en_GB/products

¹²<http://www.gouvernement.fr/8-chiffres-qui-vont-vous-etonner-sur-la-france-et-le-numerique>

社資料では、国内のホットスポット数は約 1,300 万である。このほとんどは通信事業者がカフェ、ホテル、商店等との提携により運用しているもので、例えば移動通信市場シェア 1 位のオレンジと 2 位の SFR は、それぞれ全国で約 400 万のホットスポットを有し、90%以上の自治体をカバーしている。これらのスポットへの接続は、非加入者であっても事業者のサービスポータルからの対応アプリケーションのダウンロード（無料）により可能であるが、利用の際には、従量制のパスを購入する必要がある、オレンジの場合、料金は接続時間 30 分で 1.5 ユーロである。特定の事業者とのかかわりなしに無料接続を実施している店舗はあり、マクドナルドやスターバックス等、米国系の飲食チェーンでは、ほぼ無料で利用が可能である。

2005 年ごろからは、地方自治体による公衆無線 LAN 整備が活発化し、パリ市の「Paris Wi-Fi」をはじめ、2014 年初頭には国内の大都市のほとんどが、デジタル環境整備計画の一環として住民向けの無料サービスを実施している。この場合、アクセスポイントは市庁を中心とした公共施設（市庁舎、図書館、郵便局等）であり、主目的は住民サービスであるが、非居住者でも利用が可能である。

上記のような自治体の公衆無線 LAN 整備計画については、中央政府の関与は見られないが、経済・財政・デジタル化省は、2014 年後半から、仏国有鉄道（SNCF）の車両内でのサービス展開に関心を見せ、SNCF では 2015 年に入って計画の策定を本格化した。2014 年末現在、SNCF 等の公共地上交通機関では、駅や停留所等でのアクセス・サービス展開は順調に進んでいるが、移動中の接続については、まだ計画が始動した段階である。

1-4 ロシア

ロシアの公衆無線 LAN は主に、大都市自治体と大手通信事業者により整備が進められているところである。調査会社 J'son & Partners Consulting によると、2013 年現在、20 万の公衆無線 LAN のアクセスポイント（原文は access spot）が国内に存在する。同社は 2018 年に 29 万以上のアクセスポイントが敷設されると予測している。また、公衆無線 LAN サービス市場の規模が、2013 年には 11 億 7,000 万ルーブル（約 21 億円）であるが、2018 年には 17 億 5,000 万ルーブルに拡大すると予測している¹³。

公衆無線 LAN が国内で最も発達しているのは首都モスクワで、カフェ、ファストフード店、レストラン、ホテル、公園、教育機関、鉄道、空港、バスなどにアクセスポイントが設置されている。モスクワ市は、学校、大学、公園、歩行道路などの公共空間に、約 6,500 のアクセスポイントを構築している。また、2018 年に自国で開催される FIFA ワールドカップに備え、モスクワに公衆無線 LAN を敷設するプロジェクト「City Wi-Fi」を計画している。

モスクワ地下鉄公社の全 12 路線の車両内でも無料公衆無線 LAN が 2014 年 12 月から提供されている。アクセスポイントを持つ地下鉄の車両数は 5,000 台以上で、車内でのデー

¹³ http://json.tv/en/ict_telecom_analytics_view/public-wi-fi-network-market-in-russia

タ転送速度は 100Mbps である。なお、無線 LAN を利用できるのは車両内のみで、駅構内や入場口では使用できない。

大手移動通信事業者ビンペルコムは、当初、加入者向けに公衆無線 LAN を提供していたが、現在は 1 万 4,400 のアクセスポイントをモスクワに構築し¹⁴、住民や観光客など誰でも利用できる。同社のアクセスポイントには有料で利用可能なものと無料で利用可能なものがあり、前者を利用するためには「1 か月 500 ルーブル」「1 日 100 ルーブル」「1 時間あたり 50 ルーブル」という 3 種類の有料プランのいずれかに申し込む必要がある¹⁵。

また、2014 年 2 月に冬季オリンピックが開催されたソチでは、オリンピックの公式パートナー企業である国営通信事業者ロステレコムが、市内の宿泊施設や空港、レストランなどの施設で公衆無線 LAN を整備した。ロステレコムは 2013 年 6 月時点で、市内の約 60 か所で公衆無線 LAN サービスを提供している。

1-5 ブラジル

ブラジル政府は、電気通信庁 (ANATEL) の Web サイトで、固定電話及び公衆無線 LAN の位置情報をグーグルマップ上で公開している。

2015 年 1 月現在、国内に 58 万 6,098 か所の公衆無線 LAN アクセスポイントがあり、その内訳は有料モデルが 734 か所、無料モデルが 3,903 か所、無料・有料モデルの混合が 58 万 1,461 か所となっている。

また、同 Web サイトでは、通信事業者ごと、または空港やホテル、飲食店など設置場所ごとに公衆無線 LAN アクセスポイントを検索できる。

全国に約 58 万か所ある公衆無線 LAN アクセスポイントのうち、約 98% (57 万 9,405) は固定通信最大手 Oi が運営するものである。ちなみに、Oi の 2013 年年次報告書¹⁶では、同社が運営する公衆無線 LAN は 52 万 3,000 か所となっており、空港やショッピングモールなども含めてカウントしている。

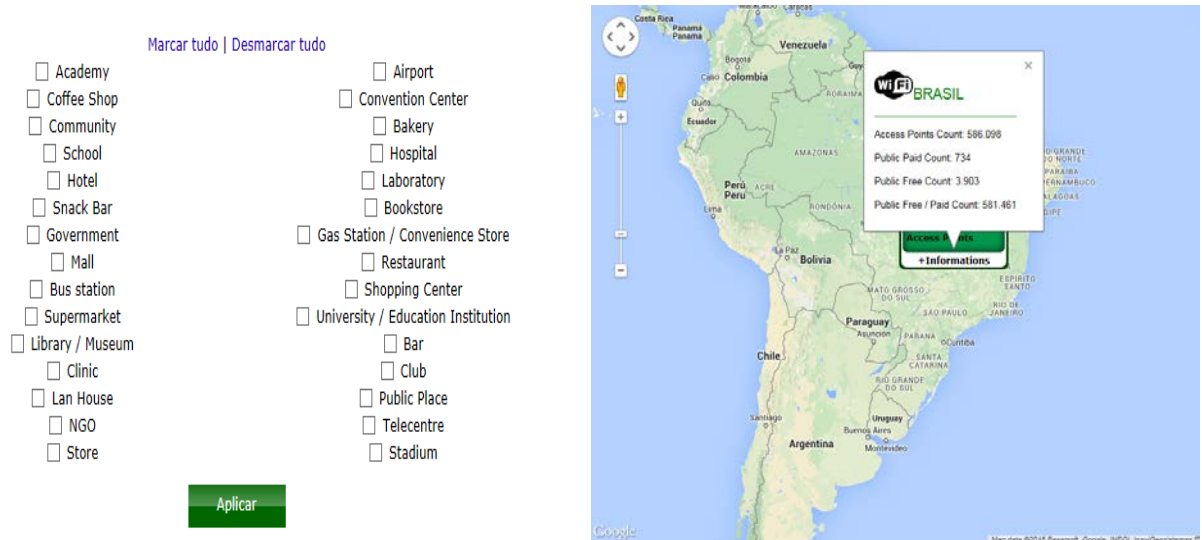
設置場所では、多い方から順番にパブリックエリア (58 万 4,111 か所)、レストラン (797 か所)、ホテル (472 か所)、カフェ (311 か所) などとなっている。また、「LAN House」とは、いわゆるインターネットカフェと呼ばれるものである。

¹⁴ 2009 年 2 月、ビンペルコムは国内全体で 1 万 6,000 の Wi-Fi ホットスポットの敷設を完了した (<https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2009/02/02/vimpelcom-completes-wi-fi-rollout/>)。

¹⁵ <http://www.goldenwifi.ru/en/price/>

¹⁶ <http://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1160846/000119312514094078/d689555d20f.htm>

ブラジルの公衆無線 LAN 整備状況



出所：ANATEL Web サイト：<http://sistemas.anatel.gov.br/sgmu/fiqueligado/wifi.asp>

政府は 2008 年 4 月、ユニバーサル・サービス化目標（General Plan of Universalization Goals : PGMU）の改正（大統領令第 6.424 号）を行い、固定電話事業者に対し、2010 年末までブロードバンド・バックホール回線を全国の地方自治体に整備することを義務付けた。

2011 年 6 月 30 日には、新たなユニバーサル・サービス化目標（大統領令第 7.512 号）¹⁷が策定され、ブロードバンド・サービスの品質基準確保に関する規則が追加された。これに基づき、ISP は、公衆無線 LAN に関連する情報を ANATEL に報告することが義務付けられた。

具体的には、5 万以上の顧客を有している ISP（Algar Telecom、IDINET、LINKTEL、NET、Oi、Rede Nets、Sercomtel、TIM、VB Telecom、Vivo）は、住所、データの更新日、設置場所のタイプ、有料か無料か、最低・最高通信速度、使用条件などの情報を登録する必要がある¹⁸。

1-6 韓国

韓国の公衆無線 LAN サービスは、①通信事業者が加入者向けサービスとして提供する有料サービス、②地方自治体が独自整備した無料サービス、③国の補助金を活用して政府・自治体・通信事業者の 3 者の協力で整備した無料サービスの「公共 Wi-Fi」、④飲食店や宿

¹⁷ <http://legislacao.anatel.gov.br/decretos/75-decreto-7512>

¹⁸ <http://sistemas.anatel.gov.br/sgmu/Ajuda/Ajuda.asp?SISQSmodulo=20345>

泊施設等のエリアオーナーが提供するサービスに大別される。国内全体の公衆無線 LAN 整備状況を把握できる資料は無く、設置主体又は分野ごとのアクセスポイント数を把握できるレベルの整備情報は一部を除き、公表されていない。

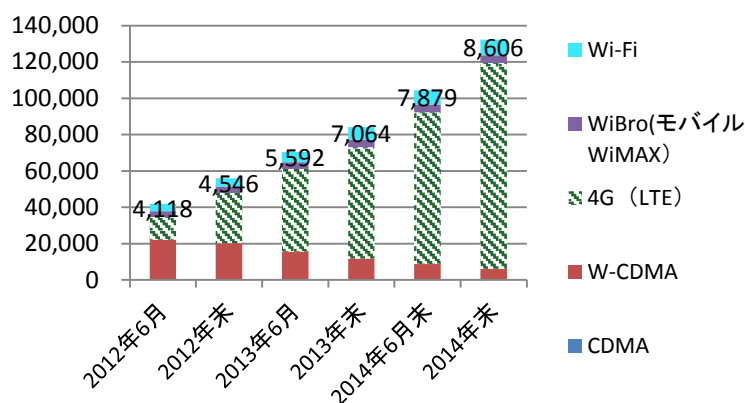
なお、上記分類の③に該当する、国の補助金を活用した全国の無料公衆無線 LAN サービスについては、政府系 ICT 専門機関の韓国情報化振興院（NIA：National Information Society Agency）が自治体、通信事業者との 3 者間で、「公共 Wi-Fi 構築協議会」を 2013 年から立ち上げ、予算配分、整備場所選定を行っているため、政府（未来創造科学部）が NIA を通じて整備関連情報を収集できる体制となっている。「公共 Wi-Fi」へのホットスポット数単位で公開されている。

（１）通信事業者の公衆無線 LAN

スマートフォン・ブーム到来前の 2010 年以前の韓国の公衆無線 LAN サービスは、主として、大手通信事業者（KT、SK テレコム、LG U+）により加入者向けの有料サービスとして提供されてきた。通信事業 3 社のうち、固定電話市場において加入者ベース市場シェアの約 9 割を占める総合通信事業者 KT が、その強みを活かして 2000 年代初めから無線 LAN ホットスポット拡大に力を入れてきた。一方で、競合 2 社は公衆無線 LAN 事業にはあまり力を入れてこなかった。

2009 年末に KT からの iPhone 発売を契機にスマートフォン・ブームが到来すると、世界でも類例のない速さでスマートフォン普及が急進展を見せた。これに伴い、2010 年前半にはトラフィック・オフロード対策として、通信各社が公衆無線 LAN ホットスポット急拡大戦略に転じた。韓国では LTE の普及も急速に進み、2014 年 12 月末現在で、韓国の携帯電話加入者に占める、スマートフォン利用者は約 71%、LTE 契約率は 62.9%である。以下に通信方式別の無線データトラフィックの推移を示すが、LTE の急増ペースには追い付かないものの、無線 LAN トラフィックも増加しており、現時点ではトラフィック全体の 6.5%を無線 LAN が占めている。

無線データ通信トラフィックの推移（単位：テラビット）



出所：未来創造科学部統計

各社の公衆無線 LAN のアクセスポイント数は公表されていないが、約 20 万と最も多くのアクセスポイントを構築した KT の場合、国内の主要スペース 9 万 4,533 か所でホットスポットを設けている。LG U+が運用する国内 8 万 2,000 か所のホットスポットでは、全て最大 100Mbps 級のサービスを提供している。通信事業者の公衆無線 LAN サービスの主な提供場所は、室内では、カフェ、飲食店、映画館等の文化施設、ショッピングモール、銀行、官公庁、全国の大学。屋外では光化門広場、地下鉄駅、明洞等の人が集まる広いスペース等である。

（２）自治体の独自整備

韓国での自治体による独自整備事例として、二大都市のソウル市と釜山市が挙げられる。両市の無料公衆無線 LAN 整備取り組みについては後章で扱うが、両市の整備は、国による整備の前から進められてきた。整備状況については、ソウル市は市の情報公開サイトで設置場所及びアクセスポイント数の把握が可能で、2014 年 11 月時点の市内の無料公衆無線 LAN ホットスポットは 367 か所、アクセスポイント数は 1,112 か所である。釜山市の整備状況を把握するには、市が独自に整備を進めた観光地及び主要施設の 25 か所については、釜山市が Web サイトで提供する地図を通じてアクセスポイントの設置場所が確認できる。

（３）国の整備で全国に無料公衆無線 LAN サービス拡大中

一方、通信事業各社によるアクセスポイント構築が急速に進められたため、密集地域でのアクセスポイント間の混信による通信速度低下、インフラ重複投資といった問題が 2010 年中に既に指摘された。そのため、当時の通信主管庁の放送通信委員会（2013 年 3 月以降は未来創造科学部）が仲介する形で通信事業者 3 社と公共空間 1,000 か所での無料公衆無線 LAN ホットスポット共同構築で 2011 年 7 月に合意した。この決定により、2012 年中に合計 2,000 か所の通信事業者共同構築公衆無線 LAN ホットスポットが整備された。

さらに、2013 年からは新政権の公約に裏付けられた、国民の通信費用負担軽減策の一環の無線インターネット分野デジタルデバイド的政策として、政府・自治体・通信事業者の三者の構築費用分担により、全国的な無料公衆無線 LAN ホットスポット整備事業として「公共 Wi-Fi」構築が進められている。2012 年の通信事業者共同構築分を含め、国が整備する無料公衆無線 LAN ホットスポットは 2017 年までに全国 12,000 か所に拡大される計画で¹⁹、現在、年度計画に沿って整備が進められている。年度ごとの整備状況については後述する。

1-7 中国

中国では、2009 年に 3G サービスが開始して以降、オフロード効果への期待に加え、都

¹⁹ 「公共 Wi-Fi」事業でのアクセスポイント数については公開されていない。

市部における通信網のカバー範囲の補完という位置付けで、通信事業者各社が高級レストランやビジネスセンター街、空港など人口密集エリアにおいて、公衆無線 LAN を積極的に整備してきた。その結果、2014 年 6 月末現在、通信事業 3 社のアクセスポイント総数は前年比で 22 万 1,000 増加し、600 万に達した。内訳では、中国移動が 440 万、中国電信が 100 万、中国聯通が 60 万であった。

各社のサービスは基本的に加入者向けとして無料で提供されており、外国人旅行者の場合は、国際ローミングによる利用が一般的である。また、サービス専用のプリペイドカードも販売されており、利用にはパスワードの入力に伴う認証手続きが必要となっている。

通信事業者 3 社の取組みにより、都市部を中心に公衆無線 LAN の普及が進んできているが、外国人旅行者向けの公衆無線 LAN サービスはほぼ皆無の状態である。ただし、まだ一部の事例に限られるが、変化も少しずつ見られるようになってきた。例えば、四川省重慶市にある重慶空港では、2014 年 3 月より国際線ターミナルにおいて、外国人旅行者向けのサービスが開始した。利用者はパスポートを提示のうえ、空港内にあるカウンターでの申請手続きを行う。一回の申請につき最大で三つのアカウントの取得及び 5 時間までの利用ができる。またその後の利用時間延長の手続きが可能となっている。

1-8 台湾

台湾では、2011 年 6 月に馬総統（当時）主催の会議で、無線インターネット接続の利便性を高めるため、公共空間での公衆無線 LAN サービスの環境整備の推進に関する決議がなされた。行政窓口は行政院研究發展考核委員会である。同決議に従い、行政院及び管轄下の行政機関、公立学校、病院などの公的機関が一斉に公衆無線 LAN の整備を開始し、2011 年 10 月以降、無料の公衆無線 LAN サービス「iTaiwan」を順次提供開始した。ただし、より多くの人利用できるようにという公平性を保つ観点から、ログインから 15 分経過後、あるいは連続しての利用時間が 4 時間に達した場合、サービスが自動的に切断される。

2014 年 6 月末現在、「iTaiwan」は離島を含む台湾全土にある郵便局や駅、図書館、病院など公的機関を中心に、約 4,600 か所のホットスポットが設けられており、各種サービスの利用登録者総数は 157 万 6,035 に達した。

このほか、自治体独自の整備による無料公衆無線 LAN サービスとして、台北市では「Taipei Free」、新北市では「New Taipei」、台中市では「iTaichung」、台南市では「Tainan-WiFi」が運用されている。「iTaiwan」のアカウントがあれば、これらの自治体のサービスも無料で利用が可能で、「iTaiwan」と自治体のサービスが相互乗り入れをしている形である。このうち、「Taipei Free」は、台北市内の主要ホテルのカウンターを通じての申請も可能となっており、「Taipei Free」のアカウントを先に登録すれば、「iTaiwan」も利用できるようになっている。これらのサービスは、外国人旅行者も利用が可能である。

1-9 香港

香港で構築されている各種公衆無線 LAN アクセスポイント数は、2014 年 11 月 30 日現在、合計 2 万 8,850 となっており、更に増加傾向にある。このうち、政府と PCCW-HKT など大手通信事業者の連携で提供している無料の公衆無線 LAN アクセスポイント数は 5,000 を超える。

香港では、2014 年に発表された「デジタル 21 戦略 2014」を推進する一環として、市民及び外国人旅行者に対して、よりアクセスしやすく、かつ無料の公衆無線 LAN サービスの提供を実現するとしている。これを機に、2008 年以降に政府により提供されている公衆無線 LAN サービスの名称は 2014 年 4 月に「Wi-Fi.HK」に統一され、利用時間の制限なし、あるいは、制限付きの無料での利用が可能となっている。このように、利用者は事前登録なしで、1 日当たり一つのホットスポットにつき、少なくとも 30 分間の利用が可能となっている。

2. 国及び地方公共団体による公衆無線 LAN 整備の取り組み

本章では、誰でも使える公衆無線 LAN サービス拡大に向けた、国と地方自治体による取り組みの詳細をまとめた。今回の調査対象市場で、国（市場）レベルの整備計画のある市場は次の表のとおりである。

国（市場）レベルの全域的な無料公衆無線 LAN 整備計画

国（市場）	公衆無線 LAN 整備計画（実施時期）	整備目的及び目標	構築費及び維持費負担主体	備考
英国	Super Connected City（2012年～）の一環	22都市のブロードバンド整備計画の一環で公衆無線 LAN も整備	国、地方自治体、大学、民間事業者等	都市により負担・運営主体は異なる
ブラジル	公衆電話ボックス活用無線 LAN 整備計画（2013～2016年）	公衆電話の利活用及びデジタル・イノベーションの促進	実証実験では通信事業者が構築費・維持費を負担	広告収入型のビジネスモデルを検討
韓国	公共 Wi-Fi 構築計画（2013～2017年）	<ul style="list-style-type: none"> 国民の通信料金引き下げ政策の一環として政権公約で整備 2017年までにサービスエリアを全国 12,000 か所に拡大 	国・地方自治体・通信事業者が 1:1:2 で構築費分担。維持費は自治体	主に民間による整備が進まない公共空間（保健所、地域市場、住民センター等）を政府補助で整備
台湾	iTaiwan（2011年～）	在住者と外国人旅行者の無線インターネット接続サービス利便性向上	各行政機関が独自で整備。総合管理窓口は行政院	
香港	Wi-Fi.HK（2008年～）	市民と外国人旅行者への無線インターネット接続サービス利便性向上	政府の提供分と各民間組織による提供分は別立て	2014年から外国人旅行者向けにサービス改善
インド	Digital India 計画の一環（2014年末～）	デジタル化推進の一環として、2015年以内に 75 の大規模駅、人口 100 万以上の都市（50 都市以上）、主要観光地で提供	検討中	（政府発表ではなく報道情報）

出所：各種資料を基に作成

調査対象国の主要自治体について、整備状況がある程度把握できる AP 数、拠点数の公表状況は次の表のとおりである。

海外主要都市における公衆無線LAN整備状況(1)

都市名	整備の特徴	AP数等*
ニューヨーク	2014年に公衆電話ボックスの公衆無線LAN AP化計画発表。構築費2億ドル。広告収入で運営費を賄う計画。	1万台のキオスク設置予定
サンフランシスコ	2014年にサービス開始。非営利団体sf.citiの活動にGoogleが協力し、AP設置費用と2年分の運用費はGoogleからの寄付で賄う。	拠点数32か所
マウンテンビュー	Googleが2006年8月に、無料の「Google WiFi」を開始。2014年2月、同市との契約でネットワーク更新を発表。	2007年8月時点で約31平方キロメートルの約2万5,000世帯をカバー
ロンドン	2012年6月からVirgin Mediaがロンドン地下鉄で提供開始。	2014年11月現在、公衆無線LAN利用が可能なロンドン地下鉄駅は150駅
グラスゴー	2014年7月からサッカー場や交通の要所やコミュニティ・センターで提供開始。	当初AP数は最大80か所を予定
パリ	2006年から無料接続サービスを開始。インフラ構築事業者は数年ごとに公募。	2014年現在、公共施設を中心に拠点数400か所
ボルドー	2012年にサービス開始。自治体予算で公共施設へのアクセスポイント設置を地元事業者等に委託。	2014年現在、20数か所の公共施設に拠点設置
モスクワ	市が、地下鉄、バス、大学、公園、図書館などに無料公衆無線LANを提供する他、2018年FIFAワールドカップに備え、「City Wi-Fi」プロジェクトを計画。	na
サンクトペテルブルグ	市が無料サービス「StPeteWi-Fi」を、市庁舎、競技場、図書館などで提供。	na

*AP数の公表が無いものについてはサービス拠点数

海外主要都市における公衆無線LAN整備状況(2)

都市名	整備の特徴	AP数等
サンパウロ	サンパウロ市に委託された情報通信技術公社(PRODAM)が主導。同公社がAP設置や運営を行う通信事業者を公募し、選定された通信事業者自らが構築費・運用費を負担する。	広場や公園など121拠点で無料サービス提供
ソウル	2011年に「スマート・ソウル2015」で整備開始。2013年以降は政府の「公共Wi-Fi整備」計画と連動。	AP数1,988か所(2014年7月現在)。2018年までにAP数10,000か所整備目標
釜山	2007年から観光拠点整備。2012年に世界初の自治体による市バス車内無線LANサービス提供開始。	市内バス全車両(2,473台)とバス停(80か所)等
北京	北京市政府と通信事業者と共同で、2015年までの3年間でトライアルサービス「My Beijing」を実施。国内利用者限定。	主なビジネスセンターを中心にAP約2,000か所(2014年)
上海	2012年8月より「i-Shanghai」サービス開始。上海市政府が通信事業者に補助金を出す形で整備を進めているが、国内利用者限定。	AP数は9,046か所(2014年5月現在)
台北	2011年7月より「Taipei Free」サービス開始。「iTaiwan」、他自治体サービスと連携。テーマ(防災)パーク、観光夜市を含む133.9km ² カバー、人口カバー率は90%に。2015年3月から民間エリアオーナーとの連携開始。	市内バスを含むAP数は6,000か所(2014年末)
新北	2011年末から「New Taipei」サービス開始。「iTaiwan」、他自治体サービスと連携。観光地は面的カバーで観光サービスと連動。	na

*AP数の公表が無いものについてはサービス拠点数

2-1 米国

(1) 国による公衆無線 LAN 整備の取り組み

米国の規制当局である連邦通信委員会 (FCC) では、無線 LAN 網の普及を後押しする取り組みを行っている。

FCC では、2014 年 3 月に、公衆無線 LAN 向けに免許不要で利用できる 5GHz 帯の 100MHz 幅の周波数帯を割り当てる新規則を採択している²⁰。

また、2014 年 7 月には、通信事業者が拠出金を出しているユニバーサル・サービス基金で運営されている教育機関のブロードバンド接続支援のプログラム「E-Rate」を通じて、学校と図書館の公衆無線 LAN の導入の支援を実施するため、追加予算として 20 億ドルを充てる命令を採択した²¹。

なお、米国では、自治体によるブロードバンド網構築 (光ファイバ、無線 LAN 等含む) について、民業圧迫を訴える通信事業者等からの要請も背景にあり、州法で規制する動きもある。こうした動きについて、FCC は、ブロードバンド普及を阻害すると 2011 年にコメントしている²²。さらに、FCC では、2015 年 2 月に、ノースカロライナ州やテネシー州での動きについて、調査する意向を示している²³。2014 年 2 月の記事によると、同時点で 20 の州が自治体によるブロードバンド・サービス提供について、何からの制限を加えている²⁴。

(2) 自治体・公共機関における公衆無線 LAN サービス

自治体が無料公衆無線 LAN サービスを提供している例としては、カリフォルニア州での取り組みが挙げられる。また、計画中の例としてはニューヨーク市の公衆電話を公衆無線 LAN のアクセスポイントとする取り組みが挙げられる。

①カリフォルニア州

サニービル市は、2005 年 12 月に無料の公衆無線 LAN サービス「MetroFi」の提供を開始した²⁵。しかし、同市のサービス運営は難航し、2009 年 1 月にサンタクララ市の非営利電力会社 Silicon Valley Power が MetroFi の公衆無線 LAN 網を購入し、サービス提供が続けられた²⁶。その後、Silicon Valley Power は、2013 年 3 月に、スマートメーターを公衆

²⁰ https://apps.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/DOC-326341A1.pdf

²¹ <http://www.fcc.gov/document/fcc-modernizes-e-rate-expand-robust-wi-fi-schools-libraries>

²² https://apps.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/DOC-305530A1.pdf

²³ <http://www.tomshardware.com/news/fcc-considers-action-municipal-broadband,28492.html>

²⁴

<http://arstechnica.com/tech-policy/2014/02/isp-lobby-has-already-won-limits-on-public-broadband-in-20-states/>

²⁵ <http://www.muniwireless.com/2005/12/06/metrofi-provides-free-citywide-wi-fi-in-sunnyvale/>

²⁶ <http://www.muniwireless.com/2009/01/30/santa-clara-deploys-wireless-amr/>

無線 LAN 化して無料アクセスの提供を開始した²⁷。しかし、2015年2月現在、同サービスのウェブサイトは閲覧ができない状態にある。

その他、マウンテンビュー市で、Google が 2006年8月に、無料の公衆無線 LAN サービスである「Google WiFi」を開始した²⁸。公衆無線 LAN は、1年後の 2007年8月時点で、12平方マイル（約 31平方キロメートル）の約 2万 5,000世帯をカバーしていた²⁹。2014年2月には、同市との契約のもと、ネットワークの更新を実施すると発表している³⁰。更新のため 2014年5月から旧ネットワークの回収を開始している。

②ニューヨーク州

ニューヨーク州での自治体の取り組みとしては、アルバニー市での取り組みが挙げられる。同市では、2006年に、地元の通信事業者の FirstLight Fiber と官民パートナーシップ（Public Private Partnership）を締結し、同市一部地域での公衆無線 LAN の構築を開始、2010年5月にネットワーク構築を完了した。サービスの利用は、1日 200Mbps までのデータ量の制限はあるものの、制限時間はなく、利用料、登録は不要である³¹。公衆無線 LAN の構築費用は、ニューヨーク州のユニバーサル・ブロードバンド・アクセス基金から拠出された。

③ニューヨーク市

その他、ニューヨーク市は、2014年11月に、市内にある公衆電話を公衆無線 LAN のアクセスポイントとして再活用し、携帯電話や内蔵キーパッドを使った無料の国内通話や充電ステーション、市の公共サービス、道案内へのアクセスを提供する計画「LinkNYC」（<http://www.link.nyc/>）を発表した。同市は、2014年初めにこの計画の見積依頼を募集、クアルコムやタイタンが参加するコンソーシアム、シティブリッジに契約を発注することを決めた。公衆無線 LAN を装備した街路上の設備（キオスク（Kiosk）と呼ばれる）の無線 LAN 通信エリアは半径 150 フィートで、最大 250 台の端末が接続できる。市内にはおよそ 1 万台のキオスクが設置される予定で、ネットワーク構築には 2 億ドルかかる見込みである。費用は、キオスク上で表示されるデジタル広告から賄われる予定である。翌月の 2014年12月には、同市の審査委員会が、「LinkNYC」計画を承認した。

（3）その他公共交通機関等の取り組み

ロサンゼルス国際空港、サンフランシスコ国際空港、オーランド国際空港、フィラデル

²⁷

<http://www.publicceo.com/2013/03/silicon-valley-power-uses-smart-meters-to-deliver-city-wide-free-wifi/>

²⁸ <https://gigaom.com/2006/08/15/google-launches-wifi-network-in-mountain-view/>

²⁹ <http://googleblog.blogspot.jp/2007/08/first-year-of-google-wifi.html>

³⁰ <http://www.mountainview.gov/depts/it/wi-fi.asp>

³¹ <http://site.albanyfreenet.net/site/about>

フィア国際空港等、米国の空港は無料公衆無線 LAN サービスが提供されていることが多い³²。ニューヨークの地下鉄では、一部駅で無料公衆無線 LAN サービスが提供されている³³。

全米鉄道旅客公社 (Amtrak) も、2010 年から無料公衆無線 LAN サービスを提供しており、現在、車輦内でのサービスが利用できる割合は、全乗客のうち約 85% に達している³⁴。いずれも、メールアドレス等の登録は不要である。

2-2 英国

(1) 国の計画

英国政府は 2012 年から現在に至るまで 1 億 5,000 万 £ の予算を投入して実施している都市部の超高速ブロードバンド整備計画「スーパー・コネクティッド・シティ (Super Connected City)」³⁵の一環として無料の公衆無線 LAN サービスの整備を進めている。文化・メディア・スポーツ省の公式発表³⁶によると無料の公衆無線 LAN サービスが利用できる英国都市部の公共施設 (図書館、博物館、市民センター、公共交通等) は 2015 年 3 月までに 1,000 か所を超える見込みである。

「スーパー・コネクティッド・シティ」計画の対象都市は 22 都市で、バーミンガム、ブリストル、ブライトン、ホーブ、ケンブリッジ、コベントリ、ダービー、リーズとブラッドフォード (共通)、ロンドン、マンチェスター、ニューキャッスル、オックスフォード、ポーツマス、サルフォード、ヨーク (以上イングランド)、アバディーン、エディンバラ、パース (以上スコットランド)、カーディフ、ニューポート (以上ウェールズ)、ベルファスト、デリー/ロンドンデリー (以上北アイルランド) となっている。

具体的な事例として、ケンブリッジでは国の「スーパー・コネクティッド・シティ」計画のもとで 2011 年に同地域のブロードバンド接続計画「コネクティング・ケンブリッジシャー (Connecting Cambridgeshire)」が立ち上がった。同計画では国からの予算が 675 万 £、ケンブリッジシャー・カウンティ・カウンシル (Cambridgeshire County Council) が 2,000 万 £、ピーターボロー・シティ・カウンシル (Peterborough City Council、ピーターボローは隣接地域) 300 万 £、合計で 2,975 万 £ が投資された³⁷。

「コネクティング・ケンブリッジシャー」計画は同地域にブロードバンドを敷設する計画であり、この中でケンブリッジ大学と協力して公衆無線 LAN 構築計画が推進され、2014 年 6 月から無料の公衆無線 LAN サービスの提供が開始された。これは 2014 年 7 月 7 日から開催された自転車プロロードレースのツール・ド・フランス 2014 に備えて準備されたものである。

既に構築されていたケンブリッジ大学の公衆無線 LAN 網「CambWif」と公衆無線 LAN

³² <http://www.airfarewatchdog.com/blog/15775436/introducing-our-airport-wifi-access-chart/>

³³ <http://web.mta.info/nyct/service/WirelessServiceAtSubwayStations.htm>

³⁴ <http://www.amtrak.com/journey-with-wi-fi-train-station>

³⁵ <https://www.gov.uk/government/news/ten-super-connected-cities-announced>

³⁶ <https://www.gov.uk/government/news/1000-buildings-in-uk-cities-to-get-free-public-wi-fi>

³⁷ <http://www.connectingcambridgeshire.co.uk/about/>

サービス提供事業者 The Cloud (Sky 傘下) の所有する公衆無線 LAN で構成されており、前者 CambWif はエリアであれば一度登録すれば以降は自動的に接続される。後者 The Cloud は利用するたびに電子メールアドレスとパスワードを入力する必要がある。住民、学生、観光客を問わず無料で利用できる。

(2) 地方自治体による計画

① ロンドン

グレーター・ロンドン・オーソリティー (Greater London Authority : GLA、シティ・オブ・ロンドンと 32 のロンドン特別区から構成されるグレーター・ロンドンを管轄する地方自治体)は 2012 年開催のロンドンオリンピックに向けて 2010 年から公衆無線 LAN サービスの整備の検討を開始した。既にロンドン金融街シティ全域に公衆無線 LAN を整備していた The Cloud やその他の通信キャリア (BT、O2 UK、Virgin Media 等) とオリンピック開催委員会と開催期間中に必要なモバイルインターネット需要への対応策に関する協議を開始した³⁸³⁹。

GLA は 2012 年 3 月にロンドン地下鉄 (GLA 傘下のロンドン交通局が運営) での公衆無線 LAN サービスの提供者として Virgin Media を選定し、同社は 2012 年 6 月から 80 駅でロンドン地下鉄利用者全員を対象に無料・無制限のサービスを提供した⁴⁰。オリンピック終了後は Virgin Media のブロードバンド及びモバイルサービス利用者と EE (Everything Everywhere)、O2 UK、Vodafone、3 UK の利用者には無料で、その他の利用者には有料 (プリペイド・バウチャー (Wi-Fi Pass) を購入) で提供している⁴¹。2014 年 11 月現在、公衆無線 LAN 利用が可能なロンドン地下鉄駅は 150 駅におよび、同サービスへの登録済みデバイス数は 250 万を超え、毎日 3TB 以上のデータが利用されている⁴²。Virgin Media の加入者はブラウザで。EE の場合は指定番号にテキストメッセージを送ってパスワードを受け取りブラウザで、O2 UK の加入者はモバイルアプリ「O2 Wifi」を通じて、Vodafone の加入者はブラウザで、3 UK もブラウザで、それぞれユーザ名とパスワードを入力し利用登録を行えば利用可能となる。

オリンピック開催期間中は、オリンピック村においてロンドンオリンピック・パラリンピック組織委員会の公式パートナーであった BT が全て自社の負担で公衆無線 LAN サービスを構築しサービスを提供した⁴³。BT のブロードバンド・サービス加入者及び同社と協定

³⁸http://www.ft.com/cms/s/aec493c-6679-11df-aeb1-00144feab49a,dwp_uuid=8ecc657a-3018-11da-ba9f-00000e2511c8,print=yes.html

³⁹<http://www.computerweekly.com/news/2240105715/Government-deploys-Wi-Fi-for-Olympics-as-mobile-networks-face-capacity-crunch>

⁴⁰<https://www.london.gov.uk/media/mayor-press-releases/2012/03/mayor-announces-digital-first-as-virgin-media-selected-to-offer-wi-fi-on-tube-stations>

⁴¹<http://my.virginmedia.com/wifi/index.html>

⁴²<http://about.virginmedia.com/press-release/9457/wifi-on-london-underground-reaches-150th-station>

⁴³http://www.olympic.org/Documents/Reports/Official%20Past%20Games%20Reports/Summer/2012/EN/2012-RO-S-London_V3_eng.pdf

を結んだ通信事業者の顧客には無料で提供されたが、それ以外の利用者はプリペイドバウチャーを購入してサービスを利用した⁴⁴。オリンピック終了後も BT は自社のブロードバンド・サービス加入者に対しては無料、その他の利用者には有料で提供している⁴⁵。なお期間中、出場選手やスタッフの宿泊施設では無料で提供された。

またグレーター・ロンドン内のウェストミンスター・シティ・カウンシル (Westminster City Council : WCC、国会議事堂やバッキンガム宮殿等の歴史的建築物が集中する観光スポットのウェストミンスターを管轄) とケンジントン&チェルシー王立区カウンシル (Royal Borough of Kensington and Chelsea Council) はオリンピック開催期間中に O2 UK と提携して無料の公衆無線 LAN サービスを開始した。現在、O2 UK の公衆無線 LAN サービスは全ての利用者に対して無料で提供されている⁴⁶。

WCC はコンセッション方式 (Concession Model、地方自治体が通信事業者に営業免許を付与して自治体所有の不動産や設備を貸出し、通信事業者がネットワークの設計・構築・運用・支援・維持管理・アップグレード・監視を行う。自治体は一切の投資をせず費用も負担しない) で O2 UK と提携した。ISPReview 誌のインタビュー記事⁴⁷によると、O2 UK は、同提携において無料で公衆無線 LAN サービスを提供することは同社のあらゆる通信技術を用いて人々をつないでいくという戦略・ブランドに沿うものであり、地域経済、観光、住民等に恩恵をもたらすと述べている。さらに通信事業のイノベーションによりビジネスモデルは変化しており、通信事業者の多くが無料の公衆無線 LAN サービスを提供することが可能となっていると述べている。

②グラスゴー

スコットランドのグラスゴー・シティ・カウンシル (Glasgow City Council : GCC) は 2014 年 7 月から、街の中心部におけるサッカー場や交通の要所やコミュニティ・センター (アクセスポイント数は最大 80 か所) において公衆無線 LAN サービスの提供を開始した。

これは同年 7 月にグラスゴーで開催された 2014 年コモンウェルス・ゲーム (英連邦諸国による国際スポーツ大会) に備えたものであり、2014 年 1 月に発表されたデジタル化推進計画「デジタル・グラスゴー・ロードマップ」の一部である都市部のデジタル化計画「アーバン・ワイヤレス (Urban Wireless)」に基づいたものである。同ロードマップはグラスゴーを 2017 年までに世界でも有数のデジタル都市に位置付け経済・社会の活性化を図る内容となっている。

GCC が BT とコンセッション方式で提携し、BT に営業免許を付与して GCC 所有の不動産や設備を貸出し、一方の BT がネットワークの設計・構築・運用・支援・維持管理・アッ

⁴⁴<http://www.btplc.com/News/Articles/ShowArticle.cfm?ArticleID=E0831080-3B0A-43E0-A398-5BD7A103E365>

⁴⁵<http://www.btwifi.co.uk/>

⁴⁶<http://www.o2.co.uk/connectivity/free-wifi>

⁴⁷<http://www.ispreview.co.uk/index.php/2013/02/ispreview-talks-to-westminster-city-council-about-its-free-o2-wifi-service.html>

업그레이ド・監視を行う。GCC は一切の投資をせず費用も負担しない。契約は最低でも 8 年間となっている。BT は公衆無線 LAN だけでなく 3G や 4G 技術を活用してグラスゴーのモバイルカバレッジを高める内容となっている。

利用に関しては住民や観光客を問わず誰でも 24 時間無料となっている。デバイスで提示された公衆無線 LAN の中から「GlasgowCC WiFi」を選択すれば利用可能である。

同計画は 2015 年初めからアップグレードされる予定となっている。

(3) その他の公共機関（空港、鉄道等）

英国のヒースロー国際空港は民間企業のヒースロー空港会社（Heathrow Airport Holdings Limited）によって運営されている。2013 年 6 月より通信インフラプロバイダの Arqiva 社が同空港での公衆無線 LAN サービスの提供を開始した。同空港は 1 日に 20 万の利用客があるが、2013 年 7 月の 1 か月間で公衆無線 LAN サービスの利用者数は 3 万人であった⁴⁸。

同公衆無線 LAN サービスの利用環境は以下のとおりである。

- ・最初 4 時間は無料、以降は従量制で有料（1 時間まで 3 ￡、3 時間まで 5 ￡、24 時間 9 ￡、6 か月間 70 ￡、1 年間 130 ￡）。クレジットカードか PayPal で支払可能。
- ・利用手順は以下のとおり。①ネットワークを選択、②インターネットブラウザを開く、③有料か無料かを選択、④必要情報を登録し規約に同意する。
- ・Arqiva 社のネットワークを利用した際にアカウントを持って入れればログインして支払うことも可能。

2-3 フランス

(1) 自治体による整備

①パリ市

首都パリ市では、都市環境のデジタル化の一環として、市庁の主導により、公衆無線 LAN 整備プロジェクト「Paris Wi-Fi」が進められている。このプロジェクトは 2006 年に発足、当初の目標は、2007 年までに 63 の公立図書館、200 の公園や広場、40 の各区の施設での無料接続を可能にすることであった。費用負担はパリ市庁と同市を含む県（Ile-de-France 地方行政庁）の折半で、国は関与していない。プロジェクト予算は、初期費用が 250 万ユーロ、年ごとの維持費用が 50 万ユーロに設定されている。

インフラ構築及びサービスの維持については、数年ごとに請負事業者を入札で決定し、現在までの委託事業者は以下のとおりである。

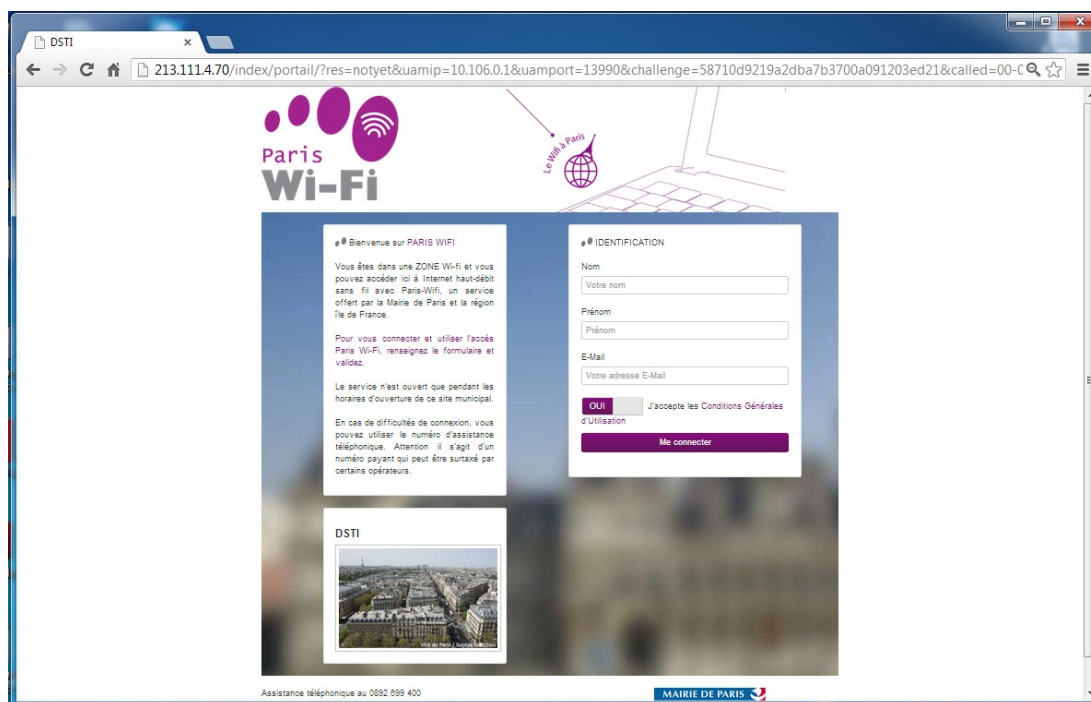
- ・2007 年～2009 年 3 月：Alcatel-Lucent 及び SFR
- ・2009 年 4 月～2012 年 12 月：オレンジ
- ・2013 年 1 月～：無線ブロードバンドソリューション提供事業者 Nomotech

⁴⁸<http://www.arqiva.com/news/press-releases/arqivas-high-speed-wifi-is-a-hit-for-heathrow/>

2014年8月現在、260の公共機関、全図書館、主な公園設備を中心に20区合計で400の場所での接続が可能である。アクセスポイントは市内全体を覆うように設けられているが、市の施設や教育関連地域に集中する傾向がある。

接続については、アクセスポイント周辺に「Zone Wi-Fi」の掲示板が掲げられており、掲示板の案内に従って以下の操作を行う。

パリ市の公衆無線 LAN サービス案内ホームページ



- 1 手持ちのデバイス（携帯電話、スマートフォン、モバイル PC 等）上で Paris_WI_FI のネットワークを選択
- 2 ウェブブラウザを開き、適当な URL を打ち込む
- 3 Paris Wi-Fi のポータルが表示され、認証画面が現れる
- 4 認証に必要な事項を入力（氏名及び電子メールアドレス）
- 5 認証規約への同意（画面上の Oui をクリック）後、「Me Connecter」をクリックして登録完了→ネット接続可

利用については、居住地や国籍の区別はない。1回の接続時間は2時間までに設定されているが、接続回数に制限はない。ただし、屋外に設置された数か所を除いては、接続可能時間は7時から23時までとなっている。また、1か所で同時に接続できる人数の上限が30名に設定されている。

「Paris Wi-Fi」の他の自治体のサービスとの違いは、国際ビジネス都市であることから、外国から訪問するビジネスユーザーの便宜が考慮されていることである。例えば、セキュ

リテイ保持の観点から、Wi-Fi 利用ユーザ間のアドホックな通信は禁じられているが、(外国籍も含め) 企業の VPN IP 網への接続は自由とされている。ただし、観光という面では、主要観光スポットである美術館や教会で、アクセスポイントが設けられているのは数か所に過ぎない。

②地方都市

2014 年現在、仏国内の 100 を超える都市が、デジタル都市化の一環として、公共施設を中心的なスポットとした無料の公衆無線 LAN サービスを実施している。費用負担は市庁の予算で賄われ、インフラは自治体主導で構築された光ファイバ網等が用いられる例が多い。

例えば大西洋岸のボルドー市では、2012 年から、市の中心街の公共施設や広場に 20 超のオープン・アクセス・アンテナを設けて無料接続サービスを実施している。各施設は、アンテナを庁舎等の高い場所に設け、彩色や照明でポイントの所在を示している。市庁によれば、各施設の整備費用は、地元の業者への発注で 4,000 ユーロ台であるという。最大接続速度は 512kbps で、接続時間の限度は 1 時間である。

認証サービスについては、スペインの Gowex 社と契約し、同社のアプリケーションを利用している。Gowex 社はスペイン及びフランスの官公庁や公共交通機関を主な顧客とするソフトウェア事業者で、ボルドーを皮切りに、ニース市やパリ高速鉄道プロジェクトにも同様のサービスを提供している。

認証手続きについては、以下のとおりである。

- 1 市庁サイトその他の案内に従い、Gowex のサービス画面を開く

(<https://wisp.gowex.fr/bordeaux/registro.do>)

- 2 携帯電話番号、電子メールアドレス、日付、生年月日、性別を入力して送信

- 3 SMS で送られる認証番号を登録画面に入力して送信

サービス利用の際には、登録番号を接続サービス画面に入力

(<https://wisp.gowex.fr/bordeaux/utilisateur.do>) すれば接続が開始される。

地方都市のサービスは、その主目的が住民の利便にあり、非居住者が利用可能であるとはいえ、特に国外からのビジターへの利便は図られていない。しかしながら、ボルドーはワイン産業の中心地で、国外からのビジネス顧客が多いせいもあり、2012 年 3 月～12 月には、登録者 1 万 200 のうち、25%が外国籍であった (8 月には 42%) という。

(2) 公共交通機関でのサービス展開

①仏国有鉄道 (SNCF)

SNCF が駅舎での公衆無線 LAN 展開を本格化したのは 2014 年に入ってからであるが、アクセスポイント数の増加は著しく、同 10 月の報道では、2015 年 2 月までに全国 3,000 の駅で無料サービスが実施され、128 のターミナル駅は全てカバーされるとしている。このプロジェクトでは、通信網の整備は SFR、アクセス施設の技術面での運用が無線 LAN ソリ

ューション専門事業者 Nomosphere に委託されている。運用コストは各種広告収入で賄われているという⁴⁹。

一方で列車内でのサービスは、2006年に試験的に開始されたものの、資金不足を理由に途絶えていた。これに対して、仏経済・財政・デジタル化省で、デジタル経済担当長官を務める Lemaire 氏はこれを再開すべく、2014年10月から数か月にわたって SNCF に働きかけている。同省が2013年10月に発表した「新産業フランス」は、国際競争力強化を主目的に34の重要産業分野を指定、売上高や雇用の目標を掲げているが、この一つに「TGV（新幹線に当たる長距離高速鉄道）の機能向上」がある。「新産業フランス」で明記されている目標は、消費エネルギーの効率化が主で、無線 LAN への言及はないが、この計画を機に、TGV のサービスの現代化への関心も高まっているとはいえる。SNCF は2014年には、列車内の通信サービスの充実には、無線 LAN の性急な整備より、LTE の発展を待つ方が確実という意見を述べていたが、2015年2月には無線 LAN ネットワーク構築請負事業者の公募を開始することになった。

②パリ交通公団 (RATP)

公共交通機関では、パリ市内及び周辺地域の地下鉄、路線バス、市電を運営する国営事業者 RATP も、バス停や地下鉄各駅で、2012年から公衆無線 LAN サービス計画を展開しており、市内の経済・観光の中心にある48の駅やバス停がカバーされている。通信網は傘下のダークファイバ事業者 Naxos の光ファイバネットワークが用いられ、認証については Gowex 社に委託されている。

移動中のサービスでは、2014年8月、オレンジとの提携に基づき、空港と市内を結ぶ路線バス内での接続サービスが開始されている。

③空港

首都の国際空港シャルル・ド・ゴールを中心とする空港での公衆無線 LAN サービスは、空港施設会社（民営）の「aeroport de paris」が実施している。公衆無線 LAN ネットワークの運用は、同社傘下の「Hub One」が行っており、「Hub One」の運用するホットスポットは、仏国内の九つの空港、三つの空港ホテル、一つの港湾にも置かれている。

空港での無線 LAN 接続サービスには無料と有料のコースがあり、無料の場合、接続時間は15分で接続速度は512kbps（有料の場合、接続速度4Mbpsのコースと10Mbpsのコースで、料金は従量制）である。

認証手続きについては、ゾーン内で手持ちのデバイスを無線 LAN モードにし、ネット接続を実施したときに画面に現れる空港ページから、指示に従って姓名や電子メールアドレスを入力することで実施される。

⁴⁹

http://www.lemonde.fr/societe/article/2014/02/10/le-wifi-gratuit-deploye-dans-une-centaine-de-gares-sncf-a-partir-de-juin_4363175_3224.html

2-4 ロシア

(1) 自治体の取り組み

①モスクワ市

モスクワ市は、学校、大学、公園、歩行道路などの公共空間に約 6,500 のアクセスポイントを構築してきた。さらに、2015 年までに陸上交通や地下鉄を含む全公共交通機関に公衆無線 LAN を整備する計画を立てている。

モスクワ市の公共交通公社モスコルトランス (MosGortrans) は、2013 年にバス車両 100 台に無線 LAN 設備を取りつけて技術実験を行った。2014 年 9 月には、市内のバス、トロリーバス、路面電車に設備を設置するために IT 基盤事業者と交渉しており、2015 年までに全陸上交通システムで無料公衆無線 LAN を提供すると発表している。

一方、モスクワ地下鉄公社の全 12 路線でも無料公衆無線 LAN を提供する計画が進められた。通信事業者 Maxima Telecom が事業を受注し、2013 年 8 月から 2014 年 3 月にかけて第一段階として、カホーフスカヤ線、環状線、カーニニスカヤ線、ソコーリニチュスカヤ線の 4 路線の車両で、無料公衆無線 LAN が整備された。その後も導入が進み、2014 年 12 月に全路線でサービス提供が実現した。

さらに、モスクワ市は、2014 年 9 月、2018 年に自国で開催される FIFA ワールドカップまでに公園や公共エリアを含む市内全域を公衆無線 LAN でカバーするプロジェクト「City Wi-Fi」を発表した。モスクワ市民や観光客が、モバイル端末と公衆無線 LAN を介してストリーミングサービスで試合観戦できるようにする。なお、現時点では、無線 LAN サービスが無料で提供されるかは未定であり、通信事業者と計画の実現可能性や資金について協議を進めている。また、無線 LAN 利用時の認証手段も増える見込みである。

②サンクトペテルブルク市

ロシア第 2 の都市サンクトペテルブルク市には、1,000 以上のアクセスポイントがあり、その 10% が公共的な場所に構築されている。空港や 40 ほどの地下鉄駅、ネフスキー大通りやペテルゴフ宮殿などの観光地で公衆無線 LAN を利用できる。

サンクトペテルブルク市は、公衆無線 LAN サービス「StPeteWi-Fi」を、市庁舎、競技場、図書館などで住民や観光客に無料で提供している⁵⁰。ただし、市内のサービスの大半は事業者が提供し、市の予算は使用されていない⁵¹。

(2) 公衆無線 LAN 接続時の身分証明に関する政令と市の対応

2014 年 8 月、公共の場所における公衆無線 LAN への匿名での接続を禁止する政令が制定された。この政令は、いわゆる人の集まる密集地域で、無線 LAN 利用者が無線 LAN 経

⁵⁰ <http://www.stpete.org/StPeteWiFi/>

⁵¹ http://json.tv/en/ict_telecom_analytics_view/public-wi-fi-network-market-in-russia

由でのインターネット接続時に身分を証明することを求めるものである。また、公衆無線 LAN 運営者は利用者の身元確認を義務付けられている。利用者はフルネームを提供して ID を確認され、端末の身分証明をした後でなければ、無線 LAN を利用できない。

モスクワ市は、この政令の適用範囲を特定の集合的なアクセスポイントだけとし、公園、カフェ、大学、公共輸送機関での公衆無線 LAN の利用者には身元確認を義務付けない方針を示している。

一方、サンクトペテルブルク市は、地下鉄などで公衆無線 LAN に接続する際にパスポートや運転免許証などの情報提供を義務付けた。政令の施行方法については、市とプロバイダーが協議を進めているが、飲食店など私有施設でのインターネットへのアクセスは適用の対象としない方針である。

2-5 ブラジル

(1) 国の計画

電気通信庁 (ANATEL) は 2013 年 8 月、公衆電話の利活用として、公衆電話ボックスに無線 LAN 機能を搭載することの検討を開始したと発表した。ブラジルでも携帯電話の普及で、公衆電話の利用者数は減り続けている。このため ANATEL は、国内に 100 万台ある公衆電話ボックスを、2016 年までに 60 万台に削減し、そのうちの半分を公共無線 LAN として活用する。

既にサンタカタリーナ州の州都 Florianópolis で、大手電気通信事業者 Oi によりパイロットテストが行われている。パイロットテストでは、ユーザは簡単な登録をすれば誰でも利用可能で、最初の 15 分は無料、それ以降は有料となる。ビジネスモデルは、端末に配信される広告から収入を得ることを検討している。今後数か月かけてテストエリアを拡大していく計画である。

2015 年に無線 LAN 機器の設置や運営を担当する事業者を選定し、2016 年 8 月のオリンピック開催までにサービスを立ち上げる予定である。

(2) 地方自治体の計画 - サンパウロ市 -

サンパウロ市では「Free Wi-Fi サンパウロ」プロジェクトが PRODAM⁵² (情報通信技術公社) により推進されている。広場や公園など市内 121 か所に無料の公衆無線 LAN を設置する計画で、2015 年 1 月現在、既に 109 か所でサービスの提供が開始されている。

PRODAM は 2013 年 11 月に入札を行い、Wireless Comm Solution と ZIVA Tecnologia⁵³ が無線 LAN 設備構築からその後の運営までの 3 年契約を総額 2,750 万 R\$ で落札した。PRODAM では、1 施設あたりの維持管理費を 5,200R\$~7,900R\$ と見込んでいる。

ユーザは登録・認証等の手続きなしで、これらの公衆無線 LAN (802.11b/g/n に対応) を

⁵² <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/planejamento/prodam/>

⁵³ <http://www.ziva.com.br/>

無料で利用できる。接続速度は下り・上りとも 512kbps。

オペレーターは特定のコンテンツやトラフィックを制御・遮断することはできず、品質管理の目的以外に、ユーザ・データを収集・利用することを禁止されている。

(3) 公共の交通機関

バスや地下鉄でも公衆無線 LAN 環境の整備は進みつつある。サンパウロの地下鉄セー駅では 2014 年 10 月から無料の公衆無線 LAN サービスの提供が開始されており、年内にさらに 5 か所の駅が追加される。サービス利用にあたってはユーザ登録が必要である。1 回のアクセスで 20 分以内の利用が可能で、15 分のインターバルを置けば何度でもアクセスできる。2015 年には市内 75 か所の駅で無料公衆無線 LAN サービスが利用可能となる。

サンパウロは公衆無線 LAN 機能を備えた新型バスを 200 台導入する計画があり、既に 20 台の公衆無線 LAN 対応バスが市内を走っている。

タクシーへの無線 LAN 導入も進んでいる。無線 LAN 機能を備えたタブレット端末（無線 LAN ルーターとしても利用可能）を車内に設置し、外国人向けに多言語で観光情報などを提供する。年内に市内を走る 3,500 台のタクシーに無線 LAN 端末が配置される見込み。

2-6 韓国

(1) 国による整備計画

① 政府が通信事業者の公衆無線 LAN 共同構築を後押し

2010 年のスマートフォン・ブームで通信事業各社によるアクセスポイント構築が急速に進められたため、密集地域での公衆無線 LAN の混信による通信速度低下、インフラ重複投資といった問題が同年に問題化した。当時の通信主管庁の放送通信委員会（2013 年 3 月以降は未来創造科学部）が 2011 年 1 月に、「2.4GHz Wi-Fi 混信最小化のためのガイドライン」をまとめ、公衆無線 LAN 利用環境改善に向けた支援チーム立ち上げとアプリ開発普及等広報 活動関連の総合的対策を盛り込んだ。

さらに、混信解消とインフラ重複投資防止の観点から、放送通信委員会が仲介する形で通信事業者 3 社と公共空間 1,000 か所での無料公衆無線 LAN ホットスポット共同構築で 2011 年 7 月に合意した。この決定により、2012 年 6 月に 1,000 か所、同年 12 月に合計 2,000 か所の共同構築公衆無線 LAN ホットスポットが整備された。3 社間の合意結果、共同構築予定場所に、通信設備を構築できない通信事業者がいる場合は、設備を持つ事業者のネットワークを共同活用し、費用は設備を持つ事業者が提示した料金算定案を基に事業者間で協議することになった。この時点で整備された場所は、全国の図書館、バスターミナル、地域住民会館等の公共空間である。

なお、2012 年までの時点では、通信事業者共同構築による無料公衆無線 LAN は、構築に関わった国内の通信事業者 3 社の共同アクセス画面からの認証が必要であったため、外国人旅行者は利用ができなかった。

事業者共同構築により整備されたサービスエリアは、放送通信委員会と通信事業者の協議で選定された。放送通信委員会は、政府と事業者で設備開放を合意した公共空間以外にも事業者間の自主的合意による無料公衆無線 LAN 共同構築及び活用が進むことを期待した。しかし、実際は、公共空間の場所では事業者間のインフラ共有に対する認識差が大きく、2012 年当時の見通しでは、全面的な共同構築及び設備開放はまだ難しいという認識であった。

②大統領選の選挙公約となった無料公衆無線 LAN 整備事業

放送通信委員会は 2012 年 12 月、国民の通信費用負担軽減策の一環の無線インターネット分野デジタルデバイド的政策として、2013 年から政府・自治体・通信事業者の三者の構築費用分担による、無料公衆無線 LAN ホットスポット大幅増設方針を発表した。これと同時に、これまで住民登録番号による実名認証としていた公共空間設置無料公衆無線 LAN の認証手続きが、訪韓外国人旅行者も利用できるように携帯電話番号や電子メールによる登録認証方式に変更された⁵⁴。

このような政策背景を受けて、2012 年 12 月の大統領選において有力二大候補であった、与党セヌリ党の朴槿恵氏と、最大野党の統合民主党の文在寅（ムン・ジェイン）氏は、大統領選公約の一つに、国民の通信費用負担軽減に寄与する目玉的政策として、それぞれ、以下のように全国的な無料公衆無線 LAN 整備計画を盛り込んだ。

2012 年大統領選候補者の ICT 分野における主な選挙公約

候補者（政党）	選挙公約
朴槿恵（セヌリ党）	<ul style="list-style-type: none"> －ICT 専門省庁の新設 －携帯電話加入費廃止、スマートフォン価格引き下げによる通信料金引き下げ、無料公衆無線 LAN を 1 万か所に拡大 －コンテンツ産業集中育成
文在寅（民主統合党）	<ul style="list-style-type: none"> －ICT 政策の司令塔として情報通信メディア部を新設 －移動通信事業者の公衆無線 LAN ネットワークの全面開放、全国的な公共公衆無線 LAN ネットワーク構築

出所：各種資料を基に作成

③「公共 Wi-Fi」構築事業

朴槿恵政権成立に伴い、省庁再編⁵⁵で通信主管庁として新設された未来創造科学部は、政権公約を反映すべく、2013 年 7 月にまとめた「公共 Wi-Fi 拡大計画」で、2017 年まで

⁵⁴ 2015 年現在、国が整備した無料公衆無線 LAN は、外国人旅行者も特別な認証手続き手段無しで利用可能とされている。

⁵⁵ 韓国では 5 年ごとの新政権成立に省庁再編が実施される。

に無料公衆無線 LAN サービスエリアを 1 万 2,000 か所に拡大する計画を発表した。2012 年に通信事業者の共同構築で整備された 2,000 か所に加えて、2013 年以降に政府補助金を投入して 1 万か所を追加整備する。

「公共 Wi-Fi」のサービス品質は、通信事業者提供の商用サービスの品質と同等の水準で提供される。伝統市場（アメ横のような市場型の地域商店街）や交通ターミナル等の広い密集地域を中心に、ギガビット級速度の高品質無線 LAN も 2014 年以降に導入する計画である。

整備は、次の表のスケジュールに沿って進められる。政策が進められる背景として、移動通信料金の節減に公衆無線 LAN は効果があること、通信事業者が整備した公衆無線 LAN は主として首都圏に偏り（53%）、伝統市場や保健所等の公共空間での整備が進んでいないことが挙げられている。

韓国政府の無料公衆無線 LAN 整備計画（サービスエリア数）

年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	合計
新規構築	—	1,000	2,500	2,500	—	—	6,000
開放*	2,000	1,000	500	500	1,000	1,000	6,000
合計	2,000	2,000	3,000	3,000	1,000	1,000	12,000

* 「開放」とは通信事業者共同構築設備を無料開放したもの。

出所：未来創造科学部

2013 年末時点の「公共 Wi-Fi」整備場所（サービスエリア数）

住民センター等	福祉施設	他官公署	公共交通	図書館・美術館等	保健所	文化体育施設	伝統市場（商店街）	その他	合計
932	813	570	440	406	319	227	188	219	4,114

出所：韓国情報化振興院資料

「公共 Wi-Fi」は、通信事業者の既存構築インフラを開放する「開放」分と、政府・自治体・通信事業者の 3 者の費用分担で共同構築する「新規構築」分の 2 種類で構成される。「公共 Wi-Fi」のタイプ分類について、次の表に示す。新規構築分の費用（構築費）は、政府・自治体・通信事業者それぞれ 25%：25%：50%のマッチングファンドとして分担する方式である。「公共 Wi-Fi」事業の推進機関は、未来創造科学部傘下の ICT 専門機関、韓国情報化振興院（NIA）である。整備場所の選定や予算など、事業の詳細については、NIA と 17 の広域自治体、通信事業 3 社で構成する公共 Wi-Fi 構築協議会で協議される。また、「公共 Wi-Fi」の接続画面はバナー形式で政策広報サービス用に活用される。政策広報に活用したい政府機関や自治体は、広報日の 2 週前に未来創造科学部に要請する。

「公共 Wi-Fi」の2タイプ

分類	新規構築	通信事業者のインフラ追加開放
主な設置場所	<ul style="list-style-type: none"> - 住民・社会的弱者がよく利用する公共施設等 - 例：住民センター、保健所、伝統市場、障がい者福祉施設等 	<ul style="list-style-type: none"> - 移動通信3社（SKテレコム、KT、LG U+）の既存ホットスポットのうち代表的公共空間を選定して開放 - 地方の整備優先。自治体の予算投資が難しい地域を優先 - 住民利用施設：図書館、博物館、美術館、郵便局、市・郡・区役所、警察署、消防署、病院 - 観光・便宜施設：国立・道立・郡立公園、観光案内所、国指定文化財等
構築・提供方式	未来創造科学部（NIA）・自治体・通信事業者による 25%：25%：50%のマッチングファンド	移動通信3社が提供

出所：未来創造科学部「公共 Wi-Fi 拡大計画」を基に作成

2013 年末までの「公共 Wi-Fi」の地域別ホットスポット整備状況は、次の表のとおりで、全国的に一斉に進められている。

国整備の「公共 Wi-Fi」ホットスポット整備状況

自治体 (広域市/道)	人口(万人) (2013年5月時点)	2012年開放分	2013年新規構築・開放分	2013年末時点合計
世宗自治市	12万	5	66	71
濟州島	59万	71	74	145
江原道	154万	169	94	263
光州広域市	147万	130	103	233
蔚山広域市	115万	106	67	173
大田広域市	153万	126	88	214
全羅南道	191万	145	114	259
全羅北道	187万	134	111	245
大邱広域市	251万	156	166	322
忠清北道	157万	110	86	196

忠清南道	204 万	135	97	232
慶尚北道	270 万	128	162	290
仁川広域市	286 万	105	194	299
慶尚南道	332 万	124	160	284
釜山広域市	354 万	135	148	283
京畿道	1,216 万	127	225	352
ソウル特別市	1,018 万	94	159	253
合計	5,103 万	2,000	2,114	4,114

出所：各種資料を基に作成

2014 年は政府計画通りに 3,000 か所の「公共 Wi-Fi」が整備され、2015 年も当初計画に沿って 3,000 か所が整備される計画である。「公共 Wi-Fi」の月間利用件数は、2013 年 1 月の 16 万件から 2014 年 11 月に 243 万件に、2015 年 4 月現在で約 300 万件に増加した⁵⁶。

未来創造科学部の 2015 年の計画では、ギガビット級公衆無線 LAN を普及拡大するとともに、認証のセキュリティ接続の試験サービスを行い、運用状況モニタリングシステムを開発して障害対応の迅速化も図る方針としている。また、2015 年 4 月の現地メディア報道によると⁵⁷、未来創造科学部は「公共 Wi-Fi」構築拡大のための中長期計画（2016～2018 年）作成に向けて準備を進めている。中長期計画には、拠点拡大に加え、AP のセキュリティと品質改善策が盛り込まれると見られる。

「公共 Wi-Fi」事業の政府予算は、2013 年度は 10 億ウォン、2014 年度は 41 億ウォンである⁵⁸。サービス利用活性化のために、ホットスポットでのロゴ貼り付け、サービス場所を探しやすくするためのモバイルアプリ改善、ホームページリニューアルなどが実施される。「公共 Wi-Fi」案内ホームページ<<http://www.wififree.kr/en/index.jsp>>は 2015 年 3 月に全面リニューアルされた。現時点では韓国語・英語の 2 言語対応であるが、英語ページからの地域ごとの無料公衆無線 LAN サービス拠点検索機能が加わり、外国人が利用しやすいように改善されている。

一方、「公共 Wi-Fi」政策を進める上での課題として、これまでに次のような指摘がなされている。

－構築費用分担方式の見直し

現在の政府・自治体・通信事業者の三者による構築費用分担方式について、収益率が悪化している通信事業者から積極的な協力が得られず、事業を進める上で支障となっ

⁵⁶ 電子新聞 2014/12/23 付記事、韓国情報化振興院発表等

⁵⁷ デジタルタイムス 2015/4/12 付記事

http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2015041302100960727002

⁵⁸ 2015 年度事業については、2015 年 4 月に韓国情報化振興院が「公共 Wi-Fi」構築費として 133 億ウォンを投入すると発表している。

ている。韓国情報化振興院は、この方式の見直しも視野に入れる必要があるとしている。

－AP 整備拠点選定方式の改善

これまでは利用者の需要分析に基づいて整備を進めてきたが、既に構築された「公共 Wi-Fi」の利用状況（トラヒック）を把握し、利用状況に基づいた正確な需要調査をまず実施すべきとの指摘が複数専門家から寄せられている。そのために、トラヒックに基づく「公共 Wi-Fi」の詳細な利用状況の公開が求められている。

－セキュリティ強化に向けた改善

誰でも使える無料公衆無線 LAN に対するセキュリティ上の懸念の声は予めから利用者からも指摘されている。韓国情報化振興院も「公共 Wi-Fi」のセキュリティ実態調査とセキュリティ強化に向けた補完措置が必要と見ている。

（２）自治体による取組

①ソウル市

ソウル市は 2011 年 6 月にまとめた市の情報化計画「スマート・ソウル 2015」の目玉として、2015 年までに市全域の公共施設での無料公衆無線 LAN 整備を独自で進めることになった。ソウル市の無料公衆無線 LAN は、市が電柱や自営通信網といったインフラを提供して移動通信 3 社がアクセスポイントを構築する方式。2013 年以降は政府の「公共 Wi-Fi」整備事業と合わせた形で現在も無料公衆無線 LAN 整備拡大が進められている。

ソウル市の無料公衆無線 LAN 整備と利用の状況について、以下の図表で示す。2015 年 4 月からは、市内バス車両にも、市による無料公衆無線 LAN 整備が開始される。整備が進む一方、利用状況は、最近の 1 か月間の平均アクセス回数が 10 万回程度と停滞しており、利用拡大に向けた広報が必要とみられる。

ソウル市の無料公衆無線 LAN 構築状況

区分	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年 計画
アクセスポイント構築数	327 (36 地域)	730 (149 地域)	931 (288 地域)	1,112 (367 地域)	1,035

出所：ソウル市 <http://opengov.seoul.go.kr/budget/4091372?fileIdx=0#pdfview>

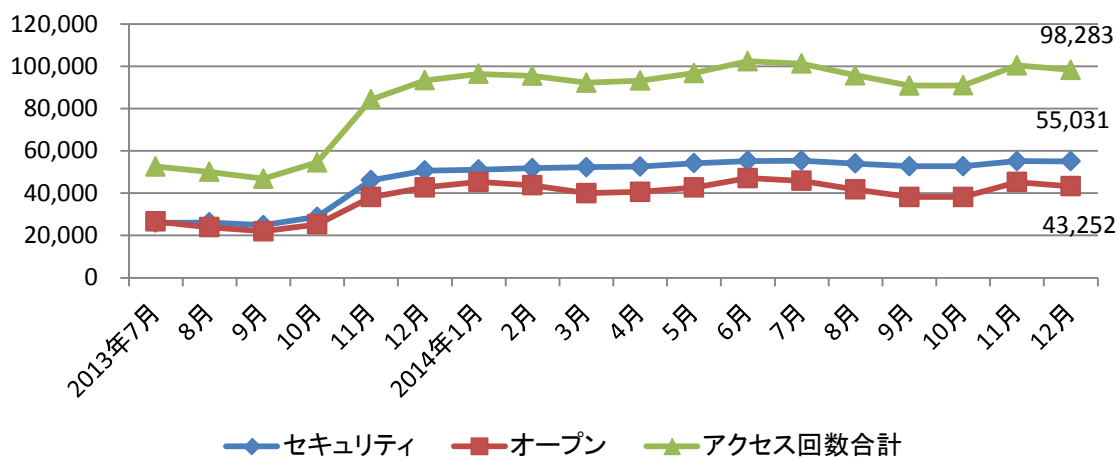
<http://opengov.seoul.go.kr/sanction/450029>、<http://opengov.seoul.go.kr/budget/400933>

ソウル市の公衆無線 LAN 整備場所 (2014 年度基準)

整備施設	公共空間					公共機関	福祉施設	計
	主要通り	商店街 (市場)	広場	公園	文化・ 観光			
地域 (AP 数)	50 (120)	70 (200)	4 (10)	50 (150)	10 (50)	6 (60)	177 (522)	367 (1,112)

出所：ソウル市 <http://opengov.seoul.go.kr/public/3359680>

ソウル市公衆無線 LAN の毎月のアクセス状況 (単位：回)



出所：ソウル市 <http://opengov.seoul.go.kr/sanction/3767701>

次に、ソウル市の公衆無線 LAN 整備関連予算を表で示す。予算には国の「公共 Wi-Fi」事業とは別枠で市が整備する公衆無線 LAN も含まれるが、網掛け部分の費目「民間資本補助」が市の「公共 Wi-Fi」構築分担費用である。2014 年度予算の場合、ソウル市における「公共 Wi-Fi」構築事業費は 9 億 4,120 万ウォンで、費用分担内訳は、ソウル市 (25%) : 2 億 3,530 万ウォン / 未来創造科学部 (NIA : 25%) : 2 億 3,530 万ウォン / 通信事業者 3 社 (50%) / 4 億 7,060 万ウォンである。これにより、当該年度に 177 か所以上の地域に「公共 Wi-Fi」を整備する計画としている⁵⁹。

⁵⁹ <http://opengov.seoul.go.kr/sanction/3512173>

ソウル市の公衆無線 LAN 整備予算の内訳 (単位：千ウォン)

費目	2012 年決算	2013 年決算	2014 年予算	2015 年予算
合計	1,233,509	1,049,499	1,301,531	1,405,057
事務管理費		2,100	1,200	700
運用費 (維持補修等)		176,402	280,534	323,032
施策推進業務推進費		3,000	3,000	3,000
施設費 (設置工事費) *	254,844	184,597	297,670	229,700
民間資本補助 (公共 Wi-Fi)		106,000	235,300	250,000
自治体資本補助	0	0	0	300,000
資産及び物品取得費*	978,665	577,400	483,827	△185,202

*行政用無線 LAN 設置工事及び機器購入費用含む

出所：ソウル市 <http://opengov.seoul.go.kr/budget/4091372?fileIdx=0#pdfview>、
<http://opengov.seoul.go.kr/budget/400933>、

②釜山市

釜山市による無料公衆無線 LAN サービスは、整備時期と目的別に次のように 3 種類に大別される。

－2007 年～：市民と国内外の観光客の利便性向上目的で、2007 年以降、最大の観光地の海雲台 (ヘウンデ) 海水浴場等の公共空間 25 か所に整備。

－2011 年：SK テレコムとの協約を通じ、全ての市内バス (2,473 台) と停留所 (80 か所) に整備。バス車両のサービスのバックボーンには、WiBro (モバイル WiMAX) を利用。

－2012 年～：政府の「公共 Wi-Fi」整備政策により進められた移動通信 3 社の既存インフラを開放したもの。無線インターネット利用格差解消のため、地域商店街や福祉施設等の公共空間に整備。

釜山市の無料公衆無線 LAN サービス

整備タイプ	整備地域 (サービスエリア数)	アクセス方法等
①観光地・主要施設での公衆無線 LAN (2007 年～)	計 25 か所：海水浴場 (5)、観光地 (5)、文化施設 (3)、体育施設 (4)、主な集合場所 (駅前)	SSID で「Dynamic Busan」選択

	広場やクルーズ船ターミナル等) (8)	
②市内バス移動型公衆無線 LAN (2011年8月)	市内バス 2,473 台、停留所 80 か所	
③移動通信事業者インフラ開放型 (2012年～)	地域商店街、住民福祉施設、駅、郵便局、図書館等	SSID で「Public WiFi Free」選択→画面に表示された「公共空間無料 Wi-Fi を利用する」選択

出所：釜山市観光案内サイトを基に作成

2012年7月から開始された移動中のバスや地下鉄車内での無料公衆無線 LAN サービスのバックボーンには WiBro (モバイル WiMAX) 網を利用する。釜山市によると、自治体による公共交通車内での公衆無線 LAN サービスは同市が世界で初めてという。

釜山市の公衆無線 LAN サービスの 2013 年の利用実績は約 30 万人で、年間で通信料金 4 億ウォンの削減効果があったとしている。今後も年間で 30 万人近くのサービス利用者数を見込んでいる。釜山市の予算計画によると、2014 年と 2015 年の公衆無線 LAN の構築費用は各年度 2 億 5,400 万ウォン、ランニングコストは各年度 8,641 万ウォン(うち回線料 1,668 万ウォン、システム維持補修費 6,973 万ウォン)で見積もられている⁶⁰。

③江原道

2018 年に冬季五輪が開催される平昌 (ピョンチャン) 郡を抱える江原 (カンウォン) 道では、外国人旅行者の利便性を考慮して、2017 年までに総額 82 億ウォンを投じて主要観光地等の無料公衆無線 LAN を整備する計画が 2015 年 2 月に発表された。江原道の無料公衆無線 LAN 整備計画は国の「公共 Wi-Fi」整備事業と並行させながら、まず、外国人旅行者のニーズが高い主要観光地での公衆無線 LAN 整備を優先的に進める方針。

同地域でも近年は特に中国からの旅行者が急増しているが、外国人旅行者が利用できる無料公衆無線 LAN が少ないとの声があがっており、このような観光ニーズに対応する動きである。江原道での国の支援による「公共 Wi-Fi」整備事業は 2016 年までに完了の予定であるが、今回追加的に発表された観光地での無料公衆無線 LAN 拡大事業は 2017 年まで進められる。今回発表された整備対象地域は、住民センター、保健所、福祉施設等の公共空間が 593 か所、観光地が 344 か所で合計 937 か所とされている⁶¹。

⁶⁰ 釜山市 2015 年度予算資料

http://busanlibrary.busan.go.kr/library/01policy/budget14_2015.jsp

⁶¹ 聯合ニュース 2015/2/20 付；

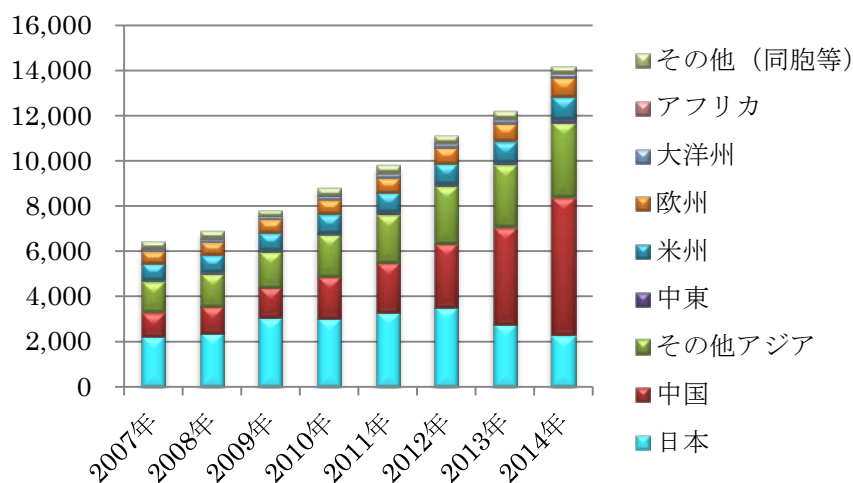
<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2015/02/17/0200000000AKR20150217089500062.HTML>

(3) 外国人旅行者に配慮した公衆無線 LAN 整備に向けた動き

前章で触れた、国の無料公衆無線 LAN 整備事業は、主として国民の通信料金節減政策に寄与するためのデジタルデバイド的性格を主としているが、この他に、2014 年末から、観光分野の主管庁である文化体育観光部は、外国人旅行者の利便性向上を主目的とした、国の整備方針についても新たに言及された。観光分野の主管庁である文化体育観光部は、2014 年 12 月に、外国人旅行者が観光地での情報収集がしやすくなるように、国内の主要観光案内所と観光地に無料公衆無線 LAN サービスを拡充する方針を打ち出した⁶²。なお、2015 年 2 月の現時点では、政府による観光目的の無料公衆無線 LAN の整備方針詳細はまだ発表されていない。

韓国では 2014 年に訪韓外客数は過去最高の 1,400 万人を突破し、2015 年は 1,550 万人、そして、2017 年までに外国人旅行者 2,000 万人達成を目標に掲げている。

訪韓外客数の推移 (単位：千人)



出所：韓国出入国観光統計 <http://www.tour.go.kr/>

なお、外国人旅行者の韓国観光滞在中の公衆無線 LAN 活用状況を把握できる資料としては、韓国観光公社がまとめた「外来客モバイルインターネット利用実態報告書」(2015 年 1 月発行)⁶³と、ソウル市の「2013 年ソウル市外来観光客実態調査報告書」(2014 年 1 月発行)⁶⁴がある。政府調査として毎年発行される「外来観光客実態調査」(韓国文化観光研究院)では、これまでのところ公衆無線 LAN やモバイル利用に関する調査項目は含まれてい

⁶² 文化体育観光部 韓流ニュース 2014/12/30 付；
<http://www.mcst.go.kr/usr/kwave/news/mcst/newsView.jsp?pSeq=3534>

⁶³
<http://kto.visitkorea.or.kr/kor/notice/data/report/org/board/view.kto?id=423296&isNotice=false&instanceId=127&rnum=3>

⁶⁴ 調査は 2013 年 9 月～11 月にかけて 2,626 人を対象に Nielsen がソウル市の委託により実施；
<http://sculture.seoul.go.kr/files/2014/02/530bf4fd9769d5.06246194.pdf>

ない。

韓国観光公社が初めて実施した前述の調査は、2014年11月後半に、韓国旅行中にモバイル端末でインターネットを利用した外来観光客1,000人を空港で面接調査した結果をまとめたものである。以下、主な調査結果をグラフと共に示す。

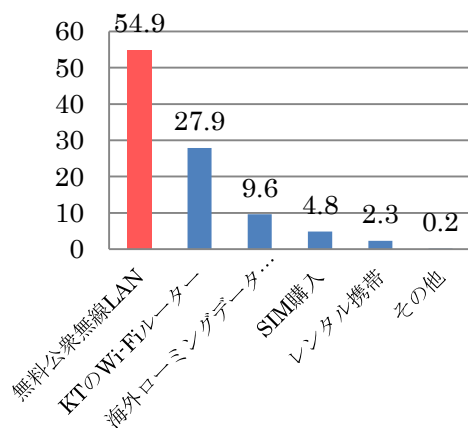
ー外来観光客の韓国滞在中のモバイルインターネット利用方法は、無料公衆無線LAN利用が54.9%、有料サービス利用が44.6%。

ー外来観光客の7割は宿泊でホテルを利用するが、ホテル以外も含めた宿泊施設の無料公衆無線LAN提供割合は95.2%と回答され、全体的な宿泊施設で総じて無線LAN環境が整備されていると見ることができる。

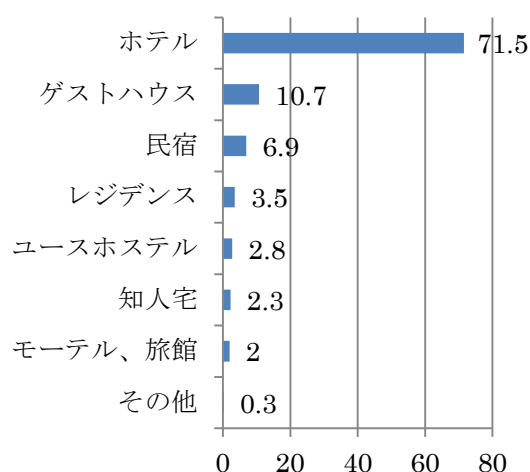
ー宿泊施設での有料公衆無線LAN利用意向については83.3%が利用意向無しと回答。なお、支払っても良い金額は1日当たり平均8,600ウォンという結果。

ー旅行中のモバイルインターネット利用で不便だった点は、全体的には無料公衆無線LAN設置場所が少ないという声が約45%で最も多く、次に、インターネット接続速度が遅いという回答が18%。

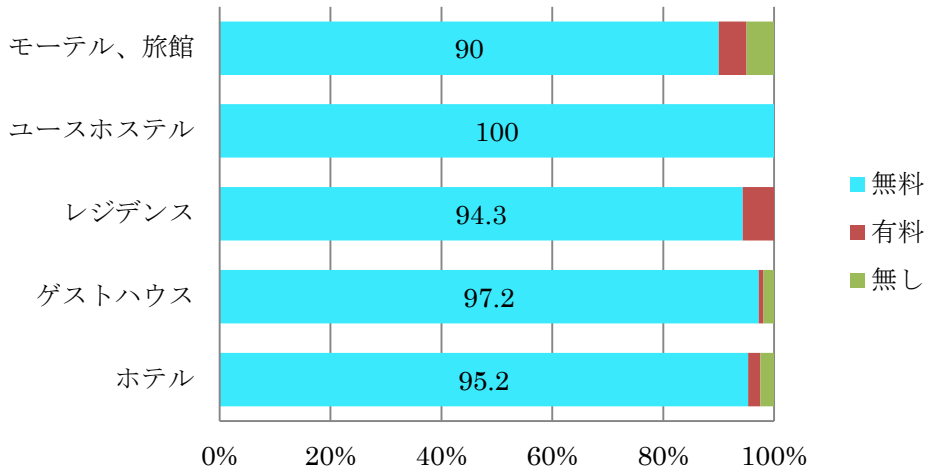
韓国滞在中のモバイルインターネット利用方法
(単位：%)



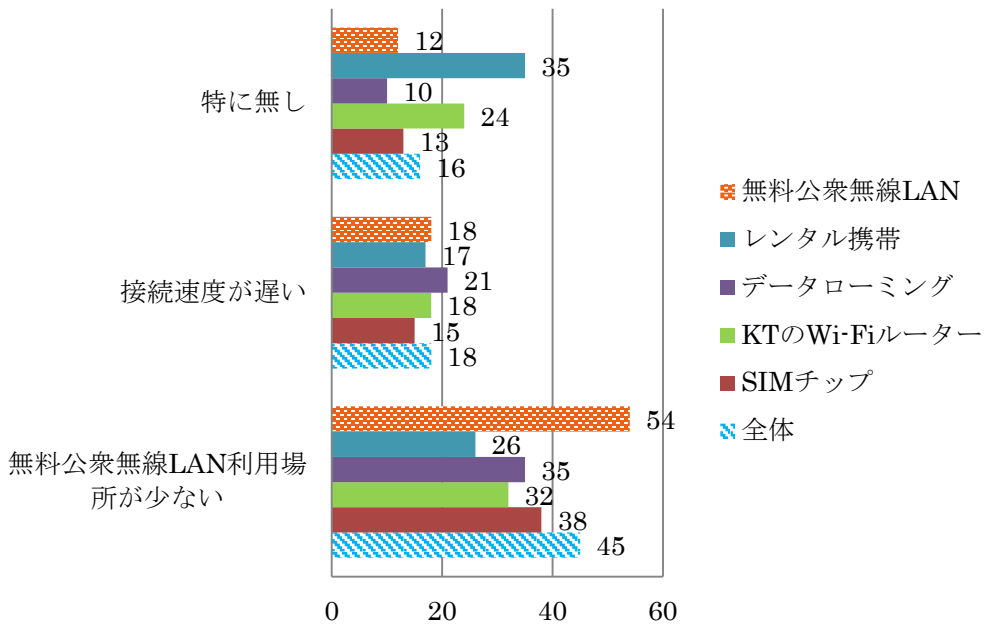
利用した宿泊施設 (%)



宿泊施設の無線LANサービス提供状況



モバイルインターネット利用で不便だったこと (単位：%)

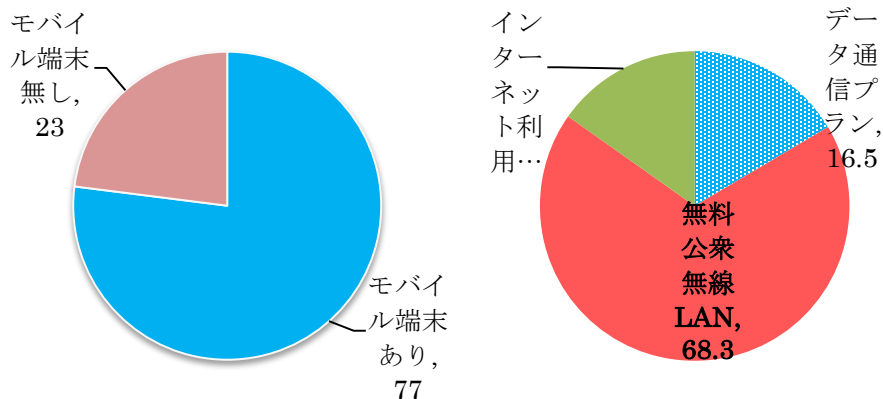


出所：韓国観光公社「外来観光客モバイルインターネット利用実態調査結果報告書」2015年1月

また、「2013年ソウル市外来観光客実態調査報告書」の結果によると、ソウルを訪問した外来観光客のスマートフォン等モバイル端末保有率は77%であった。さらに、モバイル端末を保有するとした回答者2,022人のソウル滞在中の無線インターネット利用形態を次の

グラフと表で示す。

ソウル訪問外来観光客のモバイル端末保有状況及びインターネット利用状況 (%)



出所：ソウル市「2013年度ソウル市外来観光客実態調査報告書」

ソウル訪問外来客のモバイル端末利用状況 (%)

国・地域	回答者数(端末保有者数)	端末有り	端末無し	データ通信プランで自由に利用	無料公衆無線LAN*利用	データ通信利用無し
日本	665 (525)	78.9	21.1	21.1	51.2	27.6
中国	1,006 (799)	79.4	20.6	11.0	77.5	11.5
東南アジア	399 (273)	68.4	31.6	12.8	78.4	8.8
欧米	320 (247)	77.2	22.8	28.7	60.7	10.5
その他	236 (178)	75.4	24.6	16.3	72.5	11.2
合計	2,626 (2,022)	77.0	23.0	16.5	68.3	15.2

*政府・自治体整備、コーヒーショップやホテル等エリアオーナー設置の双方を含む

出所：ソウル市「2013年度ソウル市外来観光客実態調査報告書」

これまでに、韓国の官公庁が外国人旅行者を対象に毎年実施する調査では、公衆無線 LAN サービスに対する設問が設定されていないため、時系列的なサービスの満足度推移の把握は難しい。しかしながら、実感としては、韓国内で外国人旅行者が無料の公衆無線 LAN を利用できる場所が最近 2 年間で急増している。今後は、政府の「公共 Wi-Fi」整備と観光分野の連携、さらに自治体間、2018 年冬季五輪関連の整備と連携のとれた動きが進めば、サービスの認知度及び利用率の向上、ひいては外国人旅行者の地方誘導に結びつくことが期待される。

2-7 中国

(1) 北京市

北京市政府は、2013年6月に、2015年末までに各方面からの資金提供を含めて計800億円の投資を動員し、次世代ネットワークの構築を対象とした「ブロードバンド北京アクションプラン(2013-2015)」を発表した。中では、市民の無線ブロードバンドのニーズに応えるように、重点エリアにおける公衆無線LANの設置も含まれている。⁶⁵特にモバイル・ブロードバンド・シティの実現も目標の一つとなっており、3Gと4G網の構築に加え、公衆無線LANアクセスポイント数を25万に増やすとした。具体的には、北京市政府が補助金を投入し、シティホール、交通の要所となる複合乗換センター、主な観光スポット、大型スタジアムなどのエリアにおいて無料の公衆無線LANサービスが利用できる環境を整備するとしている。

これに先立ち、北京市政府は通信事業者と共同で、市内にある主なビジネスセンターにおいて2,000余りのアクセスポイントを構築し、一般向けに無料で提供するトライアル「My Beijing」を実施している。トライアル期間は2015年までの3年間で、アクセスポイント当たりの通信速度は2Mbpsに達する。利用者はSMSを介してパスワードを入手し、最大で3時間の利用ができる。

ただし、いずれの場合も外国人旅行者による利用は対象にされていない。

(2) 上海市

上海市では、通信事業3社がともに積極的に公衆無線LANを整備してきており、2013年における市全体のアクセスポイント数は2万2,000を超えるという。このうち、中国電信のアクセスポイント数は約7,500で、更に2015年内に2万に増やす計画である。また、中国聯通と中国移動のアクセスポイント数はそれぞれ7,000超と6,000超である。主なアクセスポイントは複合乗換センター、病院、図書館、公園などに設置されている。

このほか、2012年8月より、上海市政府が通信事業3社に一定の補助金を出す形で初めての無料公衆無線LANサービス「i-Shanghai」を提供開始した。公共施設に加え、上海駅や外灘、ショッピングモールなど多くのエリアでの利用ができるようになっており、異なる地点でも24時間の間にトータルで2時間の利用が可能となっている。2014年5月現在、アクセスポイント数は9,046に達し、内訳では、屋外と屋内は、それぞれ、2,269と6,777である。

ただし、いずれの場合も外国人旅行者による利用は対象とされていない。

⁶⁵ <http://www.bjeit.gov.cn/zwgk/ztlz/kdbjxdjh/kdbjgzdt/71786.htm>

2-8 台湾

(1) 「iTaiwan」

台湾では、2011年10月より無料の公衆無線 LAN サービス「iTaiwan」が開始され、2013年5月以降は、外国人旅行者の利用も可能になった。セキュリティ確保のために、サービス利用対象は、携帯電話番号の申請に実名登録制が導入されている日本、タイ、米国など20ほどの国・地域からの旅行者に限定されている。例えば、日本にある台湾観光協会東京事務所では、観光局が作成した「iTaiwan」を紹介するチラシを置いており、日本人観光客向けに PR している。

外国人旅行者の利用の場合は、台湾の空港や各地にある観光局のサービスカウンターやトラベルサービスセンターでパスポート提示をして申請すれば、アカウント取得ができる。アカウント開通後は、サービスエリア内でアカウント番号とパスワードを入力すれば利用できるようになる。有効期限は30日間で、延長手続きをすれば、60日あるいは90日間まで延長可能となっている。

「iTaiwan」の整備に当たって、各行政機関が独自の整備計画及び予算に基づき進められている。基本的なパターンとして、各公共機関がホットスポットを整備するための場所、電力、その他関連設備を提供し、運用は民間事業者に委託する。その際に、民間事業者は自らの広告サービスの提供や自らの加入者に向けての各種サービスの提供も可能となっている。更に運営費用を抑えるために、公衆無線 LAN サービス専用の問合せセンターの運用、プロモーション、ネットワークの維持管理、セキュリティ管理などは行政院研究發展考核委員会が一括して管理を行うことにしている。

(2) 自治体の取り組み

① 台北市

台北市は、2011年7月より無料の公衆無線 LAN サービス「Taipei Free」を提供開始し、2012年以降、利用対象を外国人観光客にも拡大した。担当部局は台北市資訊局(Department of Information Technology)である⁶⁶。

サービス開始当時のアクセスポイントの設置場所は、屋内では12の区役所、市立図書館・病院、及び地下鉄駅で、また屋外では市内メインストリート、主要商業エリアであった。年間予算として、1億2,366万 NT\$が計上されており、ほぼ全額委託業者との契約金に充てられている。屋外のアクセスポイントの設置に当たって、台北市が場所を貸し、それに伴う利用料の徴収を行っている。

2012年3月には委託業者の変更もあり、公衆無線 LAN システムのグレードアップが実施された。その結果、(市内バスを含む)アクセスポイント総数は当初の1,800から6,000に増え、このうち、屋外のポイント数は600から2,800に増加し、カバーエリアも50のテーマ(防災)パーク、自転車専用道、観光夜市に拡大された。トータルのカバー面積は133.9

⁶⁶ <http://fun.gov.taipei/public/Attachment/32418591663.pdf>

km²、人口カバレッジは90%に達した。また、通信速度も以前の512kbps/ユーザから10Mbps/アクセスポイントに改善された。

2014年2月頃の利用状況では、月平均のアクセス回数は400万、1日当たりでは13万に及ぶ。また、台北市の試算では、公衆無線LANサービスの無料化による市民の享受できる経済効果は、1年間で28億7,000万NT\$に達するとされる。

だが、利用の増加に伴い、データ通信量が増加し、ネットワークに大きな負荷をもたらしている。これが一大要因になり、2013年以降、ネットワーク障害が頻発するようになり、2013年10月には約10時間にも及ぶ障害事件が発生した。状況を改善するために、台北市は、年度末の請負業者に対する審査の結果、同業者との契約を打ち切り、2014年度以降、予算を増やさないとを前提に、複数業者に同時に発注する仕組みに変えた。だが、2014年度に行われた入札では、新しい業者が現れなかったため、台北市はやむを得ず既存業者との再契約を行ったと同時に、中華電信に対してサポート体制を求めることにしている。

複数業者に同時に発注するメリットとして、リスクの分散、システム全体の安定性の確保、及び業者間の競争促進が期待できると台北市は説明している。このように、台北市の公衆無線LANサービスの運用において、毎年、入札形式による業者選定が行われ、年度末には運用成績評価を行った上で、契約の継続可否が判断される⁶⁷。

公衆無線LANサービスの整備・運用費用は台北市にとって大きな負担となっているため、同市は民間企業の資源を活用する方法を模索している。その一環として、同市は2015年3月20日、セブンイレブンや映画館運営事業者の新光影城など11の企業と連携して「無線ネットワーク聯盟」(以下、聯盟)を発足し、共同で公衆無線LANサービスを提供すると発表した。聯盟の発足によって、それぞれの企業が独自に提供している公衆無線LANサービスとTaipei Freeの認証が統一され、管理は資訊局に一任される。また今後、iTaiwanとの認証の統合も視野に、技術やセキュリティ面の改善によるサービスの利便性の向上、聯盟メンバーの拡大も目指していくとしている。

②新北市

台北市を取り巻く形で台湾北部に位置し、台湾最大の行政区である新北市では2011年12月から、誰でも無料で使える公衆無線LANサービス「New Taipei City Wi-Fi Service」の整備が開始された。新北市は多くの外国人が訪れる九份をはじめとする多くの観光資源を抱えている。新北市のサービスは、「iTaiwan」と台北市のサービスと相互乗り入れをしており、台湾在住であればオンラインによる携帯電話番号認証で利用が可能である。台湾での携帯電話番号を持たない外国人旅行者の場合は「iTaiwan」と台北市のサービスと同様、パスポートやIDカード、運転免許証、健康保険カードなどの本人確認のための身分証明証を提示してアカウントを取得する。通信速度は1Mbps⁶⁸。

⁶⁷ <http://pkl.gov.taipei/ct.asp?xItem=72075571&ctNode=13468&mp=100009>

⁶⁸ <https://wifi.ntpc.gov.tw/jp/faq.php>

新北市は、我が国の福岡市に続き、沖縄市、広島市とも公衆無線 LAN のローミングを開始しており、海外との連携に積極的である。多くの外国人観光客が訪れる新北市の観光スポットの九份では、地域を面的に公衆無線 LAN でカバーし、地域内の観光史跡等の名所に QR コード読み取り式の観光案内版を設置している（写真参照）。モバイル端末で読み取った観光案内は、日英中韓の 4 か国語に対応している。このような観光案内版が九份には数多く設置されている。

新北市の観光名所「九份」の公衆無線 LAN サービス



写真：左から、九份、九份の名所スポットに設置された QR コード観光案内版、新北市の公衆無線 LAN ロゴ（撮影：FMMC）

2-9 香港

香港で提供されている無料公衆無線 LAN サービス「Wi-Fi.HK」は官民連携の形で進められている。政府が公的施設等においてアクセスポイントを設置する一方、PCCW-HKT、ハチソンといった大手通信事業者や、大学、サイバーポート・マネジメント株式会社といった関連組織に対し、それぞれの機関が整備したアクセスポイントの無料開放を求めている。2014 年末現在、協力機関数は約 20 となっている。カバー範囲はショッピングセンター、空港、大学、コンビニなどに及ぶ。また、2015 年 1 月以降、スターバックス、マクドナルドをはじめとする複数の飲食店も同プロジェクトに賛同し、香港全体にある 350 軒以上の飲食店において、1 日当たり 30 分間の無料の公衆無線 LAN サービスが利用できるようになった。

「Wi-Fi.HK」を提供するためのインフラの構築や日常的なメンテナンスなどは香港政府による外部委託で行われており、2013 年 1 月末までの関連支出額は 2 億 1,240 万 HK\$ となっている。ちなみに、香港政府は 2008 年に、「ユビキタスシティ香港」計画を実現する一環で、PCCW と 2 億 HK\$ に及ぶ契約を結び、約 400 のアクセスポイントを設置することで、無料の公衆無線 LAN サービスを提供開始した。また、翌年には新たに 250 万 HK\$ を追加して、政府サイトの広報コンテンツを拡充した経緯があった。

2-10 その他の国レベルの最新整備動向ーインドの国家整備計画ー

インドでは 2014 年 5 月にモディ政権が誕生し、同首相が「デジタル・インド (Digital India)」計画を発表した。同計画は「インドをデジタル化により強化された知識経済社会にする」とするものでブロードバンドの整備が重要な課題とされている。その中で 2014 年後半から公衆無線 LAN の構築が動き出した。

まず、最初に動き出したのは鉄道分野で、2014 年 12 月に鉄道省がインド最大の国鉄駅ニューデリー駅（1日の乗降客数が 50 万を超える）で公衆無線 LAN サービスの提供を開始した。同省傘下の公営企業レイルテル (RailTel) が運営する。利用方法は以下のとおりである。①携帯電話で公衆無線 LAN 機能をオンにする、②公衆無線 LAN 網として RailWire を選択、③ブラウザを起動、④携帯番号を入力し登録、⑤SMS でワンタイムパスワードを受信・入力により公衆無線 LAN 網利用が可能になる。最大下り速度は 1Mbps、最初の 30 分は無料で、それ以降は駅構内でスクラッチカード (30 分 25Rs (約 50 円)、1 時間 35Rs で 1 日有効) を購入する。

今後はニューデリー以外の駅や車内での利用にまで拡大する計画で、2015 年以内に 75 の大規模駅で展開される予定である。同省は遠隔地ではユニバーサル・サービス基金が活用できるように働きかけている⁶⁹。

さらに、現地メディア情報によると、政府が 2015 年までに人口 100 万以上の都市 (54 都市) と観光地で政府による公衆無線 LAN サービスを提供する計画であるという。インドの観光スポットとなっている古代遺跡 25 か所では無料の公衆無線 LAN サービスを提供する計画である。通信 IT 省・電気通信局 (DOT) と都市開発省が協力して推進していく計画で、3~4 社の通信事業者を選定して集中的に整備を推進していく意向である⁷⁰。

⁶⁹<http://pib.nic.in/newsite/PrintRelease.aspx>

⁷⁰<http://timesofindia.indiatimes.com/tech/tech-news/Government-to-roll-out-Wi-Fi-in-25-cities-by-June-2015/articleshow/45535389.cms>

3. 持続可能なサービス提供に向けた課題取り組み等

前述の諸外国における整備事例から、市場により整備状況や施策方針の差異はあるものの、主に国や自治体が整備する無料の公衆無線 LAN については次の課題が抽出される。

- ①無料公衆無線 LAN 利用活性化に向けた広報・周知
- ②観光分野との連携
- ③持続可能なビジネスモデルの模索
- ④セキュリティ設定
- ⑤国と広範囲な関係機関との連携

まず、①と②について前述の事例から考察してみたい。台北市の無料公衆無線 LAN の月平均アクセス回数が 400 万回であるのに対し、ソウル市は約 10 万回としている。韓国の「公共 Wi-Fi」全体でも 243 万回である。どちらの都市も外国人旅行者の利用割合を把握できる公表値は無いものの、サービス利用時の申請手続き段階でパスポート提示が必要であるにもかかわらず、利用者数の多い台北市のサービスのアクセス回数は注目に値する。アクセスポイント数等の整備状況による比較はできないが、無料公衆無線 LAN サービスの使い勝手（エリアの広さ、つながりやすさ）、広報手段、観光分野との連携といった要因が考えられる。ソウル市のサービスの利用状況は停滞傾向が見え、市自身も何らかの広報が必要と認識している。

さらに、台湾の新北市のように積極的に海外の自治体とのローミング提携を拡大し、外国人の多い観光地に集中的に目立つロゴを貼ったり観光案内サービスと連携させて無料公衆無線 LAN の周知広報と利用拡大を図る方法も、外国人観光客誘致につながる一つ的手段となりそうである。

ソウル市の課題にとどまらず、韓国が国で進めている無料公衆無線 LAN 整備は現時点で観光分野との連携が見られない。「iTaiwan」が台北市等自治体独自に整備のサービスと連携した上で、台湾観光協会とも連携し、ホームページ⁷¹やパンフレットで外国人旅行者向け広報に力を入れていることがサービスの認知度向上に大きく寄与していると考えられる。一方、韓国の国が整備する無料の「公共 Wi-Fi」サービスの案内も、2015 年 2 月までは日英中韓の 4 か国語で専用ホームページが運営されたものの、日本語や英語による検索では案内ホームページ自体を探しづらいことと、サービス利用可能地域表示が多言語化されていないため、外国人旅行者にサービスを十分にアピールしきれなかったと考えられる。なお、2015 年 3 月からリニューアルされた「公共 Wi-Fi」案内ホームページでは、英語ページでの使い勝手が大幅に改善されている⁷²。サービス利用率向上には、広報のあり方と観

⁷¹ <http://www.go-taiwan.net/index.php/news/180-2013-0521.html>

⁷² 2015 年 3 月リニューアル後のホームページは韓英の 2 か国語対応

光分野との連携が大きな要因といえよう。

③について、2000年代の早い時期から自治体による無料公衆無線 LAN サービスが次々と開始された米国では、カリフォルニア州サニービル市の事例で見たように、財政的な課題からサービスの持続が難しく破綻した例も複数存在する。最近のニューヨーク市の整備計画のように広告収入によりサービスの運用費を賄おうとする取り組みも見られるようになったが、今回の調査では、無料公衆無線 LAN サービスから得られる副次収入の成功事例はまだ見当たらなかった。国の補助金交付を受けて整備を進める韓国の自治体のサービスは、運用費については自治体の負担となる。台北市はサービス運用費の負担軽減を図るため、2015年3月から民間エリアオーナーとのサービス連携を開始した。今回の調査では、米国以外の自治体サービスでは、公衆無線 LAN サービスの破たん事例は見当たらなかったが、特にアジア地域では比較的最近サービスが始まった自治体が多いため、持続可能なサービスとなるのかは、今後の推移を見極める必要がある。特に、自治体にとって、持続可能なサービスのためには、他者との連携の在り方がポイントとなるが、国外でも連携方法については現在模索段階といえる。

④について、サービスのセキュリティ設定は、国、自治体ごとにより違いがある。セキュリティをかけずにオープン接続が可能なものから、メールアドレスや住所等の情報入力を必要とするもの、外国人旅行者のパスポート等身分証明を提示して対面での申請手続きに要するものなど、方法は多岐にわたる。政府事業により整備中の韓国の無料公衆無線 LAN は、現在は特別な認証手続きを経ないオープン接続が主流となっているが、セキュリティ設定を強化する方向で見直しを進めているとの報道もあり、各国でセキュリティ設定の程度についても模索している様子が窺える。

最後に、公衆無線 LAN 整備を観光振興と地方創生につなげるには、国と地方、さらに関係機関との機能的な連携が最大の鍵となる。政府主導で現在整備を進めている諸国においても、我が国で進められているような、広範囲な関係者を巻き込む形で議論がなされている様子は見られない。無料公衆無線 LAN 整備で後発となった我が国であるが、国の主導で広範囲な関係機関との連携を図る取り組みとしては、現在、世界で唯一の事例でもある。日本方式の整備が今後、観光振興と地方創生に結びつくことが期待される。