

全国的なWi-Fi環境の整備に向けた方策(案)

(Wi-Fi整備推進ワーキンググループ 最終取りまとめ)

最終取りまとめの構成

1. 日本におけるWi-Fi環境整備の現状

- (1) Wi-Fi環境整備の意義
- (2) Wi-Fi環境の普及状況と今後の課題

2. 地域におけるWi-Fi環境整備の考え方

- (1) Wi-Fi環境整備の基本的な考え方
- (2) インフラ整備のあり方(既設APとの連携、新設APの整備)
- (3) Wi-Fi環境の利活用促進のあり方

3. 2020年に向けたWi-Fi環境の全国整備への対応

- (1) 統一的な広報のあり方 【協議会「周知・広報PT」による取組】
- (2) 認証手続の簡素化のあり方 【協議会「認証連携PT」による取組】
- (3) 格差是正に向けた取組
- (4) 東京五輪に向けた取組

4. 2020年に向けたWi-Fi環境整備のロードマップ

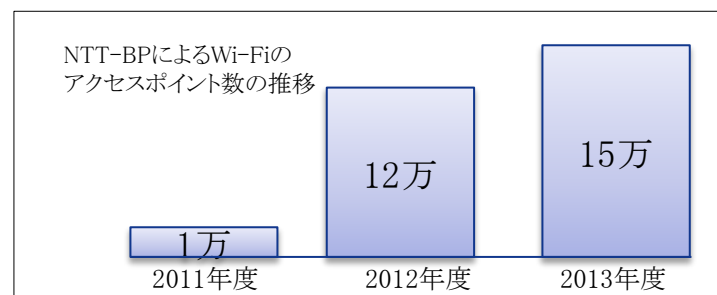
【参考】

- 自治体Wi-Fiの整備・利活用の留意事項
- 自治体業務におけるWi-Fi利活用ガイドブック(案)(一般財団法人 全国地域情報化推進協会)
- 諸外国の公衆無線LANサービス整備動向(一般財団法人マルチメディア振興センター)
- 地方のポテンシャルを引き出すテレワークやWi-Fi等の活用に関する研究会
Wi-Fi整備推進ワーキンググループ 開催要綱

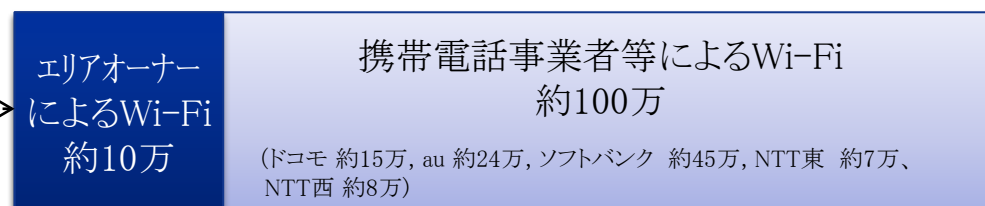
1 Wi-Fi環境の現状と課題

(1) Wi-Fi環境整備の意義

- Wi-Fiは、免許不要、世界共通標準、高速広帯域、スポットカバー等の使いやすい特徴があり、光ファイバーや携帯電話等のブロードバンド網と補完的な役割を果たす重要なインフラ。
- 従来の携帯電話のオフロード対策から、観光・防災・街づくり等に不可欠な共通基盤へと進化。



国内のWi-Fiのアクセスポイント数(総務省の聞き取りによる大まかな推定)



注) アクセスポイント数は、Wi-Fiサービス毎に集計しており、アクセスポイントが共用されている場合は、重複カウントとなる。

(2) Wi-Fi環境の普及状況と今後の課題

- Wi-Fi環境については、地方を中心に公共施設等における整備が遅れている状況。

➤ 主な整備状況 : 主要駅(乗降客数3万人/日以上)32%、自然公園(国立・国定公園)26%、都市公園6%、博物館11%、国指定文化財(国宝・重要文化財・史跡・名勝・世界遺産等)13%、避難所1%

- 東京五輪に向けた「おもてなし」環境として整備が急務であり、地方への経済効果も大。

- 訪日外国人にとって日本滞在中にあると便利な情報は、「無料Wi-Fi」(53%)が一位。
- 2012年のロンドン五輪において、BTのWi-Fiスポットはロンドン全域で約50万箇所。
2016年のリオ五輪では、ロンドン五輪の約5.5倍のWi-Fiスポット整備を予測。【出典:シスコ】
- Wi-Fi整備により、地方における訪日外国人は321万人増、消費額は1,542億円増と推計。

- 2020年に向け、東京周辺にWi-Fi環境の整備が進むことが想定されるが、この効果を東京に閉じさせず、地方にも広げ、格差が生じないようにすることが必要。



【参考】Wi-Fiの特徴

① 誰でも使えるアンライセンスバンド

ライセンスが不要なので、様々なメーカーが様々な機器に搭載できる



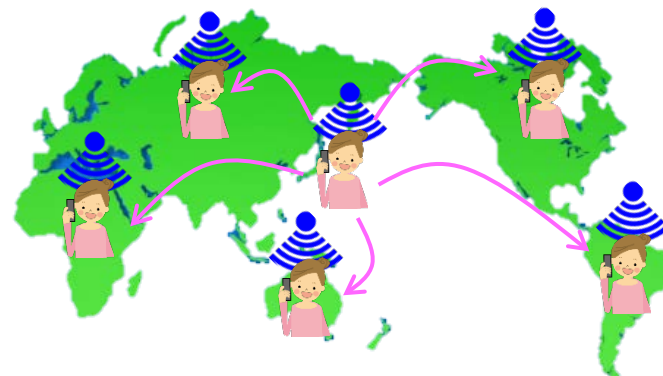
③ 広い周波数帯域

通信事業者	ライセンス周波数帯域 (上下合計値)				アンライセンス周波数帯		
	3G LTE	他方式 (WiMAX 等)	PHS	合計 帯域	無線LAN		合計 帯域
					2.4GHz帯	5GHz帯	
NTTドコモ	160MHz	-	-	160MHz	97MHz (全社共通)	455MHz (全社共通)	552 MHz
KDDIグループ (au+UQ)	110MHz	50MHz (WiMAX)	-	160MHz			
SBグループ (SB+WCP+WC+EM)	140MHz	30MHz (AXGP)	31.2MHz	201.2MHz			

合計 **521.2MHz**

② 世界共通どこでも使えるデファクトスタンダード

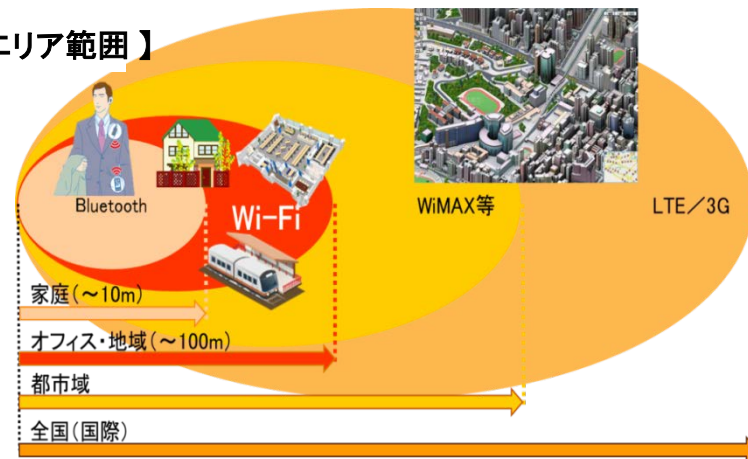
普段使っている端末が、世界中のWi-Fiスポットで利用できる
(上位互換・下位互換の802.11規格に準拠)



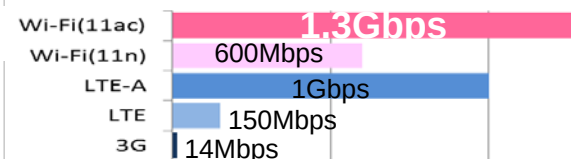
④ サービスエリアはスポットだが高速

エリア範囲は狭いが、高速・大容量の通信ができる

【エリア範囲】



【通信速度】



第1期: 高速ワイヤレス(～2011年)

ノートPC向けに、駅・空港・カフェ等への高速大容量のWi-Fiインフラ整備

第2期: 携帯オフロード(2012年)

携帯トラフィックのオフロードを主目的としたキャリア主導による大規模整備

第3期: 企業・自治体利用(2013年～)

ユーザの利便性・回遊性を高めるためのマーケティングや地域活性化等への活用

将来: 社会基盤化(～2020年?)

全国的な整備が進んで社会基盤化し、あらゆる地域や用途に利用が拡大

<Wi-Fiの将来像の例>



【参考】Wi-Fi環境の普及状況

	カテゴリ	調査対象箇所	普及率	
交通・商業施設	空港（97空港）	国際定期便やチャーター便など、ジェット機が発着可能な64空港（国土交通省調査結果）	86%	86%
	駅（約10,500駅）	1日の乗降客数が3万人以上の716駅を調査。	32%	32%
	バス（乗合バス会社約1,400社）	外国人が乗ることが多いと想定される「国際空港(25空港)」への乗入バス会社81社を調査。	4%	4%
	宿泊施設（約52,000施設）	楽天トラベルに登録している24405宿泊施設のデータ提供を受け、確認。	29%	29%
	スポーツ・レクリエーション施設（大規模施設約500施設）	スポーツ施設：プロ野球1軍の本拠地球場と、Jリーグ(J1,J2,J3)の本拠地、全69施設を調査。	15%	27%
		レジャー：「レジャーランド総覧」にある年間来場者数30万人以上の施設全371施設を調査。	27%	
		イベント施設：一般財団法人日本展示会協会の会員展示会場31施設を抽出し、調査。	54%	
	ショッピングセンター（約13,000施設（大規模小売事業所数））	ショッピングセンター：日本ショッピングセンター協会のリスト3134店舗から500店舗を無作為抽出し、調査。（大型スーパー、大型ショッピングビル施設等含む） 百貨店：日本百貨店協会のリスト232店舗を抽出し、調査。	14%	19%
（公共的な）観光拠点	飲食店（約61万箇所）	NTTのiタウンページから飲食店1000店舗を無作為抽出し、調査。	32%	
	コンビニエンスストア（約52,000店）	各社公表値をもとに、コンビニエンスストアの全店舗数を対象とし、各社公表のWi-Fi設置情報から算出。	9%	9%
	自然公園（約400公園）	国立公園・国定公園のビジターセンター等、191施設を調査。	74%	74%
	都市公園（約2,400公園）	国民公園：全4公園（皇居外苑、京都御苑、新宿御苑、千鳥ヶ淵戦没者墓苑）を調査。	26%	26%
		国営公園：全17公園を調査。	0%	
		大規模公園：133の大規模公園を抽出し、調査。	10%	
		都市基幹公園：332の都市基幹公園を抽出し、調査。	10%	
	博物館（約1,300施設）	全博物館（登録博物館＋博物館相当施設）のうち、動物園・植物園・水族館の85博物館を調査。	5%	6%
		全博物館（登録博物館＋博物館相当施設）のうち、動物園・植物園・水族館以外の1,231博物館を調査。	10%	
	文化財（約50,000件）	建造物（国宝）：全数を抽出し、電話番号が公開されていた219件を調査。	24%	11%
		建築物（重要文化財）：無作為に100件を抽出し、調査。	10%	
		美術工芸品（国宝）：全数を抽出し、保管者の記載があった333施設を調査。	9%	
		美術工芸品（重要文化財）：無作為に300件を抽出し、調査。	17%	
		特別史跡：電話番号が公開されてた65件を調査。	11%	
		史跡：無作為に100件抽出し、調査。	18%	
		特別名勝：電話番号が公開されていた31件を調査。	13%	
		名勝：無作為に100件抽出し、調査。	38%	
	世界遺産（18件）	世界遺産：全数を調査。	12%	13%
	観光案内所（約3,000施設）	JNTO認定施設：電話番号が公開されていた377施設を抽出し、調査。	67%	
		JNTO認定パートナー施設：電話番号が公開されていた59施設を抽出し、調査。	74%	
	道の駅（1,040駅）	全国の道の駅1,040駅（全国「道の駅」連絡会事務局資料）	57%	72%
防災	防災拠点（避難場所・避難所役88,000施設・庁舎施設約9,000施設）	庁舎施設：総務省で実施した自治体アンケート調査で2月10日現在回答のあった1241自治体の回答結果から推計。	40%	40%
		避難場所：同上。避難場所の定義は「自治体が定める防災計画において位置づけられた避難場所」	9%	
		避難所：同上。避難所の定義は「自治体が定める防災計画において位置づけられた避難所」	0.1%	
			1%	1%

（注）文化財と世界遺産等、一部拠点は複数カテゴリで計上している場合がある。

（（株）野村総合研究所の委託調査結果等をもとに総務省編集）

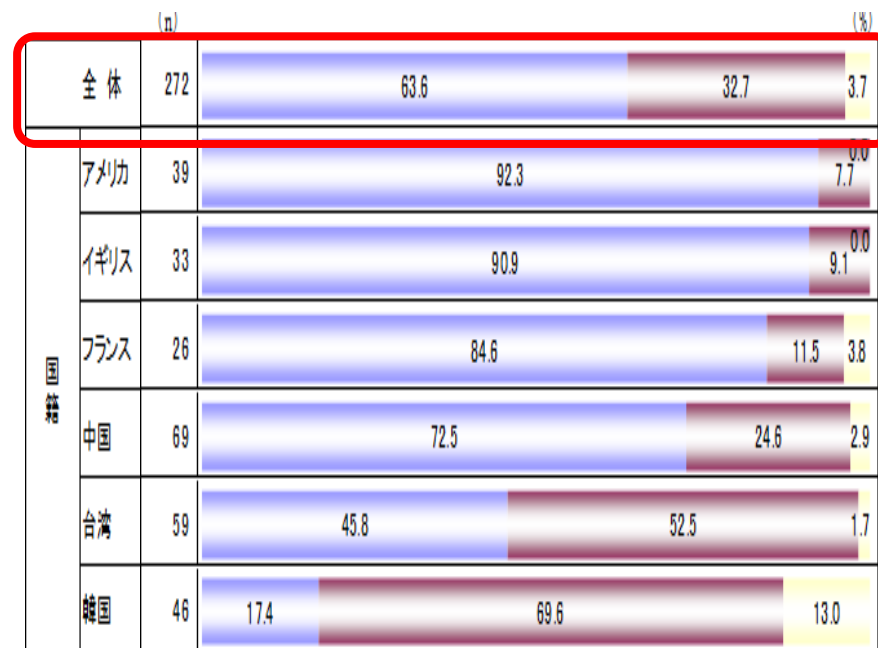
【参考】訪日外国人による日本のWi-Fi環境の評価

- 訪日外国人にとって日本滞在中にあると便利な情報は、「無料Wi-Fi」(観光・レジャー目的で53%)が一位。
- 日本の無料Wi-Fiに「満足」した訪日外国人は63.6%。「不満足」が3.7%、「十分ではない」が32.7%。
- 訪日外国人の利便性を高めるには、スマートフォンやタブレット端末等への観光情報等の提供を円滑に行うことが重要。

◆回答者全体



◆観光・レジャー目的



■満足した ■十分ではないが、特段大きな問題はなかった ■満足できなかった

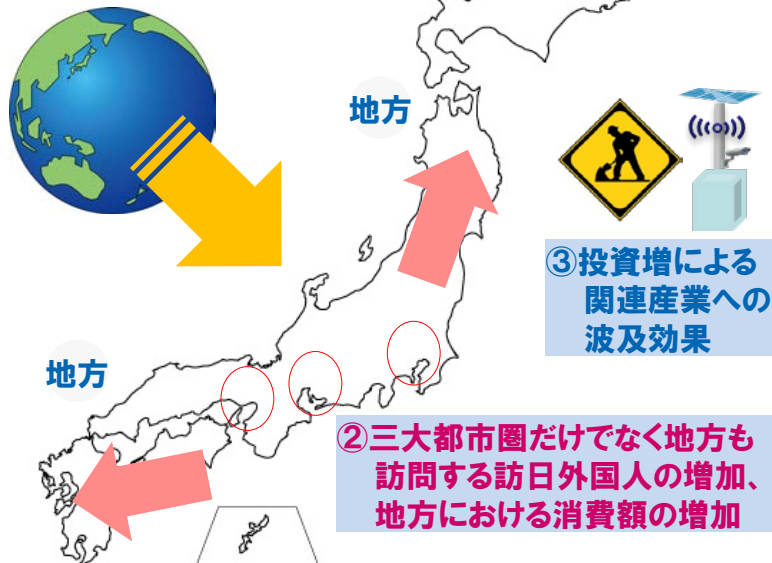
【参考】Wi-Fi環境の整備による国内への経済効果(マクロ)

- Wi-Fi環境を全国的に整備し、訪日外国人への「おもてなし」に有効に活用することにより、146万人の訪日外国人増、2102億円の消費額増、539億円の投資効果が見込まれる。
- 地方へのWi-Fi環境の整備が三大都市圏と遜色なく進んだ場合、三大都市圏への訪問にとどまっていた訪日外国人が地方へも足を伸ばすことにより、地方への経済効果として、321万人の訪日外国人増、1,542億円の消費額増が見込まれる。

(推計の考え方)

- ①国内各地の観光地等が地域内で官民連携して無料Wi-Fiを整備し、訪日外国人にWi-Fiを通じて観光情報等を多言語で有効に提供することで、訪日外国人のインターネットアクセスの利便性が向上し、各地の観光地等を訪問する機会が増える。さらに、実際に訪問した観光地等の様子をSNS等で外国人の友人にシェアする機会が増えて認知度が上がることで、日本への観光客が増え、滞在時の消費額が増える。
- ②地方の観光地等の様子をSNS等で紹介する機会が増えることで、日本の三大都市圏のみを訪問していた外国人観光客が地方にも訪問するようになり、地方への観光客が増え、消費額が増える。(注：訪日外国人の平均滞在日数6日間のうち、地方へ2日間(一泊二日)訪問すると仮定)
- ③また、無料Wi-Fiの全国的な整備によって情報通信業、建設業等への投資が行われ、関連する産業に対して投資の波及効果が発生する。

①日本全国への訪日外国人の増加、消費額の増加



	訪日者の増加	消費、投資の増加
全国への効果(新規)		
①無料Wi-Fi整備によって訪日外国人がSNS等で紹介する機会が増えることによる訪日者数の増加(年間)	+146万人	+2,102億円
③無料Wi-Fi整備の投資による関連産業への波及効果(300億円の投資に対して)	-	+539億円
地方への効果(既存+新規)		
②地方の様子が紹介される機会が増えることによる、訪日外国人の三大都市圏以外への訪日者数の増加(年間)	(既存訪日分)	+175万人
	(新規訪日分)	+146万人
地方への効果合計	+321万人	+1,542億円

【参考】Wi-Fi環境の整備による費用便益分析(ミクロ)

- 福岡市の「Fukuoka City Wi-Fi」を具体的なケースとして、費用と便益の分析を実施した。
- 便益としては、平成24～26年度の3年間で、Wi-Fi環境の整備を通じて生み出された訪日外国人の増加が約2600人、訪日外国人による消費額の増加が約1億2400万円と推計される。
- 費用としては、平成24～26年度の3年間で、Wi-Fi環境の整備・運用に約5000万円を要していると推計される。その結果、3年間の便益/費用は2.5程度となる。
- なお、インフラ整備のみではなく、観光情報等のコンテンツの提供や訪日外国人向けの周知広報等を含め、訪日外国人の「おもてなし」に資する「Wi-Fi環境」の効果的な整備を要することに留意。

(推計の考え方)

- ①【便益】福岡市が外国人の利用可能な無料Wi-Fiを観光地等に整備し、観光情報等を多言語で有効に提供することで、訪日外国人のインターネットアクセスの利便性が向上し、福岡市を訪問する機会が増える。さらに、実際に訪問した観光地等の様子をSNS等で外国人の友人にシェアする機会が増えて認知度が上がることで、福岡市への観光客が増え、消費額が増える。
- ②【費用】Wi-Fi環境整備の初期費用（システム構築、AP機器費用等）と毎年の運用費を考慮した。なお、回線費用については、民間のエリアオーナーで既にインターネット回線が敷設されていた分は考慮していない。

福岡市へ訪問する外国人の
増加、消費額の増加

福岡

			H24年	H25年	H26年	合計
便益						
	無料Wi-Fi整備による福岡へ訪問する外国人の増加（H24に開始のため、H25年以降に効果が出るとした）	人数	-	585人	1999人	2584人
		金額	-	2807万円	9590万円	1億2397万円
費用						
	Wi-Fi整備に関わる費用		3000万円	1000万円	1000万円	5000万円
便益－費用			- 3000万円	1807万円	8590万円	7397円

- H24～H26年度の3年間の便益/費用は2.5程度。3年目で累積の便益が累積の費用を超過。
- 福岡市の場合、Wi-Fiのインフラ整備にとどまらず、訪日外国人向けの積極的な周知広報の他、Wi-Fiを活用したクーポンやスタンプラリーの展開、国際ローミングの実施等の取組が行われている。また、官民連携により、エリア内に既に敷設されていたインターネット回線を活用することや、既に作成していたコンテンツを利用する等の費用節減が図られている。

2 地域におけるWi-Fi環境整備の考え方

(1) Wi-Fi環境整備の基本的な考え方

○ 訪日外国人の動線等も考慮し、地域における①交通・商業施設、②(公共的な)観光拠点、③防災拠点について、官民が連携して計画的にWi-Fi環境を整備していくことが必要。

- 主な整備対象: 交通・商業施設→空港、駅・鉄道、バス、宿泊施設、スポーツ・レク施設、ショッピングセンター、飲食店、コンビニ
観光拠点→自然公園、都市公園、博物館、観光案内所、文化財(建造物、史跡・名勝等)
防災拠点→避難場所、避難所、庁舎

＜訪日外国人の動線イメージ＞



○ そのためには、まず、地域単位で官民によるWi-Fi環境整備の対象とすべき箇所(上記①～③)や普及状況等の全体像を把握し、関係者間で共有するとともに整備計画を検討することが重要。

- Wi-Fi環境整備に取り組む地域単位で、官民連携による協議会等の検討の場を設けることが有効。

○ その上で、①交通・商業施設については、民間の施設所有者に対してWi-Fi環境整備の働きかけを行い(「無料公衆無線LAN整備促進協議会」の整備促進PTと連携して実施)、②観光拠点及び③防災拠点については、投資インセンティブが低いことを踏まえ、自治体等が主導的にWi-Fi環境を整備することが必要(国が支援を実施)。

- 自治体等によるWi-Fi環境の整備(以下、「自治体Wi-Fi」という。)に当たっては、「【参考】自治体Wi-Fiの整備・利活用の留意事項」を十分に参照することが必要。

○ 地域におけるWi-Fi環境の整備に当たっては、整備目的を明確にし、単なるインフラ整備にとどまらず、Wi-Fi環境の利活用促進のための取組を継続的に実施することが重要。

【参考】官民連携によるWi-Fi整備の基本的な考え方

- 訪日外国人の動線等も考慮し、地域における①交通・商業施設、②（公共的な）観光拠点、③防災拠点について、官民が連携して、計画的にWi-Fi環境を整備していくことが必要。
- ①交通・商業施設については、民間の施設所有者への働きかけ（協議会の整備促進PTと連携して実施）、②観光拠点及び③防災拠点については、自治体等が主導的に整備を実施（国が支援）。

民間
主導

①交通・商業施設



投資インセンティブが大

- ・人口集中による通信量の輻輳を回避
- ・施設の集客力を高め、収益増に貢献

施設所有者への働きかけ

②（公共的な）観光拠点



投資インセンティブが小

- ・公共的な観光資源への外国人受入を拡大
- ・災害時における防災拠点の環境を整備

自治体等が主導的に整備（国が支援）

③防災拠点



行政
主導

官民連携（PPP）による整備を計画的に展開

（自治体による整備計画の策定により、官民の役割分担を明確化）

【参考】地域単位での官民連携による協議会等の例

- Wi-Fi環境の整備は官民連携が必須であるため、そのための推進体制として、自治体がリーダーシップを発揮し、観光団体、経済界、通信事業者、交通事業者、商業施設の所有者等を巻き込んだ官民連携協議会等の体制を構築することが有効。
- この場を通じて、Wi-Fi環境の整備に関する認識や現状等を共有し、官民連携の整備計画等を決定するとともに、整備後の運用に関する事項を議論し、随時調整を行うことが効果的。
- また、民間活力導入を推進するため、民間の「協力事業者」を公募する事例も見られる。

大阪観光局

(Osaka Free Wi-Fi整備計画推進委員会)



(出典) 大阪環境局提出資料(第4回Wi-Fi整備推進WG)

徳島県

(とくしま公衆無線LAN推進協議会)

とくしま公衆無線LAN推進協議会

・平成23年12月に、県・市町村及び民間企業・団体で構成する協議会を設置。(現在39団体)
・官民協働で、「交通施設」、「観光施設」、「公共施設」など県内主要施設へ公衆無線LANの設置・拡大に取り組んでいる。



役割

- ・ 会員が中心となり、公衆無線LANを設置
- ・ 公衆無線LANサービスエリアであることの周知 (周知用ステッカーの貼付、Webマップへの掲載等)
- ・ 利用普及に向けた検討

(出典) 徳島県資料(公衆無線LAN利用促進セミナー)

協議会の概要

訪日外国人旅行者に豊かなおもてなしサービスを提供するため、世界に誇る通信品質を活かして訪日外国人旅行者向けの通信環境を整えることが重要である。

このため、訪日外国人旅行者が快適に利用できる無料公衆無線LAN環境の整備を促進するため、総務省、観光庁が連携して、自治体、関係事業者等から構成される協議会を平成26年8月29日に設立。

今後は無料公衆無線LANの整備促進や海外への情報発信の在り方、利用開始手続きの簡素化・一元化等についての検討を各プロジェクトチームにおいて行う。

協議会の構成

<エリアオーナー>

- 空港
- 港湾
- 鉄道
- 自動車(バス、タクシー)
- 道路
- 宿泊施設
- 商業施設等
(コンビニ、外食チェーン、ショッピングセンター)

<自治体>

- 都道府県、市区町村

<通信事業者>

<その他>

- 総務省、観光庁(共同事務局)

協議会の運営体制



(2) インフラ整備のあり方

(2-1) 既設APとの連携のあり方

○ 自治体Wi-Fiの整備に当たっては、既に民間事業者による既設のアクセスポイント(AP)が多数整備されていることを踏まえ、主な交通・商業施設、観光拠点、防災拠点のWi-Fi普及状況について、既設のAPの整備状況を把握しておくことが重要。

○ その上で、まず、民間の既設のAPが活用できるか否かを検討することが必要。

➤ 具体的には、携帯電話事業者の既存APの活用、Wi-Fi通信事業者の既存APの共用、施設所有者の既存APの活用等が考えられる。

(2-2) 新設APの整備のあり方

○ 民間の既設APが活用困難又は不足する場合、整備対象と考えるエリア内にAPを新設することが必要。その際には、主に「公設公営」「公設民営」「民設民営(補助)」「民設民営(働きかけ)」の整備モデルが存在。

➤ APの新設に当たっては、総務省の補助金や地方創生の交付金等を活用することが可能。

○ 整備モデルの検討に当たっては、自治体Wi-Fiの維持管理費の負担軽減を図るため、民間活力を活用するためのモデルの組合せ、民間の施設所有者等との連携、収益モデルの構築、公的ネットワークの活用等を検討することが必要。



- ## モデル1: 携帯電話向けAPの活用

- ・自治体が、携帯事業者の既存APやSSIDをそのまま活用し、無料Wi-Fiとして活用
- ・IDをまとめて購入し、利用者数に応じた従量料金を負担
- ・観光客に対するID記載のカード配布等により利用を促す

- ・初期投資不要で比較的低コストで参入可
- ・交通拠点や商業施設等における大規模数の既存APが、一気に利用可能

- ・神戸市(カード配布方式の場合)など

モデル2:通信事業者の既存APの共用

- ・自治体が、Wi-Fiの通信事業者の既存APを共用し、無料Wi-FiのSSIDを追加
- ・運営を委託し、借りるAP数等に応じた従量料金を負担
- ・観光客に対するID記載のカード配布等により利用を促す

- ・比較的低コストで参加可
- ・一定規模の既存APが利用でき、周辺施設と連携して共通SSIDが設定可能

- ・福岡市(既設APの共用の場合)など

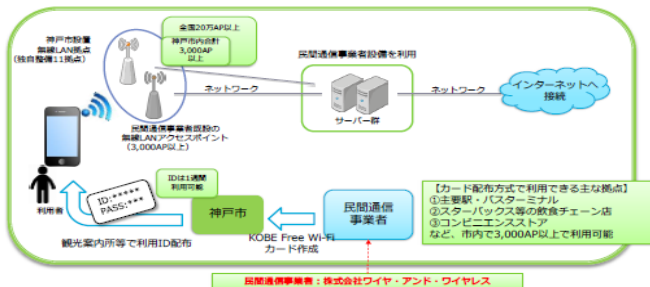
モデル3:施設所有者の既存APの活用

- ・自治体が、土産物屋等の施設所有者の既存APを活用し、無料Wi-Fiを展開
- ・施設所有者がAP・光回線の導入、通信費等を負担し、自治体はコンテンツ等を担当
- ・観光客に対するID記載のカード配布等により利用を促す(通信事業者の協力)

- ・比較的低コストで参入可
- ・既存の複数SSIDを活用し、順次APを拡大
- ・関係者の協力と一体的な広報が不可欠

- ・山梨県（光ステーション利用の場合）など

外国人観光客が神戸市内の窓口で「KOBE Free Wi-Fi カード」を取得することで、市内3,000AP以上（全国20万AP以上）でインターネットへの接続が可能となります。行政が実施する公衆無線LAN事業としては、国内最大規模の事業です。



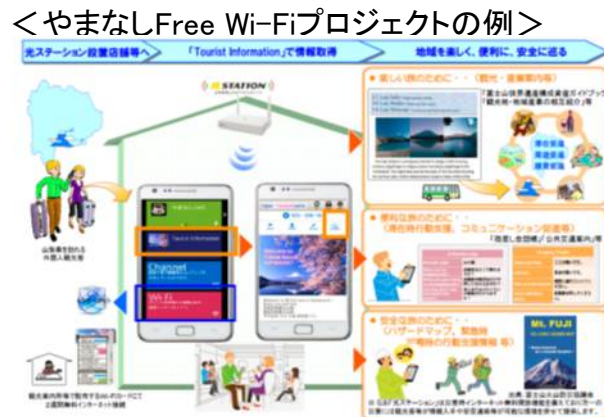
共用アクセスポイント

※ 複数のSSIDを送波可能

通信事業社A

通信事業社B

通信事業社C



(出典) 山梨県等報道発表資料(平成25年7月29日)

(2-2) 新設APの整備のあり方

- 民間の既存APが活用困難又は不足する場合、整備対象地域内にAPを新設することが必要。
- 主に「公設公営」、「公設民営」、「民設民営(補助)」、「民設民営(働きかけ)」の4モデルが存在。

モデル4： 公設公営によるAP整備

【概要】

- ・自治体が、自ら通信事業者となってAPを設置かつ運営
- ・自治体が初期投資を負担し、運用費も負担

【特徴】

- ・通信機器や工事費等の初期投資が大(総務省の補助金を利用可能)
- ・回線費、保守監視等の運用費も負担するため、自治体の財政負担が大
- ・共通のSSIDやサービス名称を設定して統一的な推進が可能
- ・運営の自由度が高く、設備やサービスを卸すことも可能

【事例】

- ・弘前市、辰野町など

モデル5： 公設民営によるAP整備

【概要】

- ・自治体が、APの設置や運営を通信事業者に委託
- ・自治体が初期投資を負担し、運用費は自治体又は委託先が負担

【特徴】

- ・通信機器や工事費等の初期投資が大(総務省の補助金を利用可能)
- ・運用費を委託先が負担する場合は、財政負担が軽減
- ・共通のSSIDやサービス名称を設定して統一的な推進が可能
- ・自治体は通信事業者とならず、専門業者の運営ノウハウを活用

【事例】

- ・福岡市(AP新設の場合)、対馬市など

モデル6： 民設民営(補助)によるAP整備

【概要】

- ・自治体が、宿泊施設、観光施設、交通拠点、飲食店、病院等の集客施設の施設所有者に対して補助を実施
- ・施設所有者は、APの設置や運用を通信事業者へ委託
- ・自治体は補助先と連携した周知広報等を展開

【特徴】

- ・初期投資や維持管理費が不要だが、補助の予算が必要(地方創生の交付金を利用可能)
- ・共通のSSIDやサービス名称を設定して統一的な推進が可能
- ・民間のインセンティブが高い施設でないと成り立たない

【事例】

- ・佐賀県、糸魚川市など

モデル7： 民設民営(働きかけ)によるAP整備

【概要】

- ・自治体が、APの設置や運営を行う通信事業者等を公募し、選定された通信事業者等が自らの費用負担でサービス提供
- ・自治体は設置場所提供、周知広報、観光情報提供等を担当
- ・AP搭載自販機の設置も想定される

【特徴】

- ・初期投資や維持管理費が不要で、自治体の財政負担が最少(周知広報等の経費は必要)
- ・共通のSSIDやサービス名称を設定して統一的な推進が可能
- ・民間のインセンティブが特に高い施設でないと成り立たない

【事例】

- ・奈良市(商店街等への働きかけ)、静岡市など

【参考】自治体による維持管理費の負担軽減方法

- 地方への展開のためには、自治体による維持管理費の負担軽減の事例について、共有することが必要。
- 整備モデルの組合せ、民間の施設所有者等との連携、収益モデルの構築、公的ネットワークの活用等の事例がある。

① 整備モデル1～7の組合せ

○モデル1～3(民間の既存APの活用)の検討

- ・いずれも比較的低コストで参入可
- ・利用者数、AP数等に応じた維持管理費が必要

○モデル4～7(新設APの整備)の検討

- ・民間のインセンティブの高い施設におけるモデル6～7(民設民営、維持管理費なし)の導入の検討が可能
- ・モデル6(地方創生の交付金が活用可)による補助を通じ、交通拠点や商業施設等における整備を促すことが必要
- ・モデル4～5(公設、総務省の補助金が活用可)の対象となる整備箇所については、費用対効果を踏まえた絞り込みが必要

○各モデルの組み合わせ

- ・モデル1～3、6～7を通じて民間活力を十分に活用するとともに、インセンティブの低い公的施設はモデル4～5により自治体が独自に整備する等、地域の事情に応じて各モデルを適切に組み合わせ、維持管理費を抑えることが必要

【事例】

- ・神戸市(モデル1とモデル5の組み合わせ)

② 民間の施設所有者等との連携

○民間の施設所有者への働きかけ

- ・地域における無料Wi-Fiの機運を高めることにより、民間の施設所有者が自ら投資して無料Wi-Fi環境を整備することを促すような環境を醸成することが必要

○維持管理費の一部民間負担

- ・自治体が負担する維持管理費について、民間(官民協議会、観光協会等を含む)による一部負担の協力を得ることを検討

③ 収益モデルの構築

○広告収入の確保

- ・情報発信の充実を通じて回遊性を高めることにより、バナー枠やクーポン、スタンプラリー等を通じて一定の広告収入を確保し、維持管理費の負担軽減につなげることが必要

○その他の収益モデルの検討

- ・利用者のビッグデータ解析、オープンデータとの連携等による有料サービスの提供について検討

④ 公的ネットワークの活用

○公的ネットワークによる通信回線の活用

- ・自治体が整備した地域公共ネットワーク、地域イントラネット、ケーブルテレビ等をWi-Fiの足回り・中継回線として利用することにより、追加的な回線費用や保守費用を回避(自治体が自ら電気通信事業者やケーブルテレビ事業者となっている場合に有効)

【参考】Wi-Fi環境の整備に活用可能な補助金・交付金の概要

総務省の補助金

●観光・防災Wi-Fiステーション整備事業

施策概要

- 観光拠点及び防災拠点(※)における公衆無線LAN環境の整備を行う地方公共団体等に対し、その事業費の一部を補助。

H26補正予算額

8.0億円

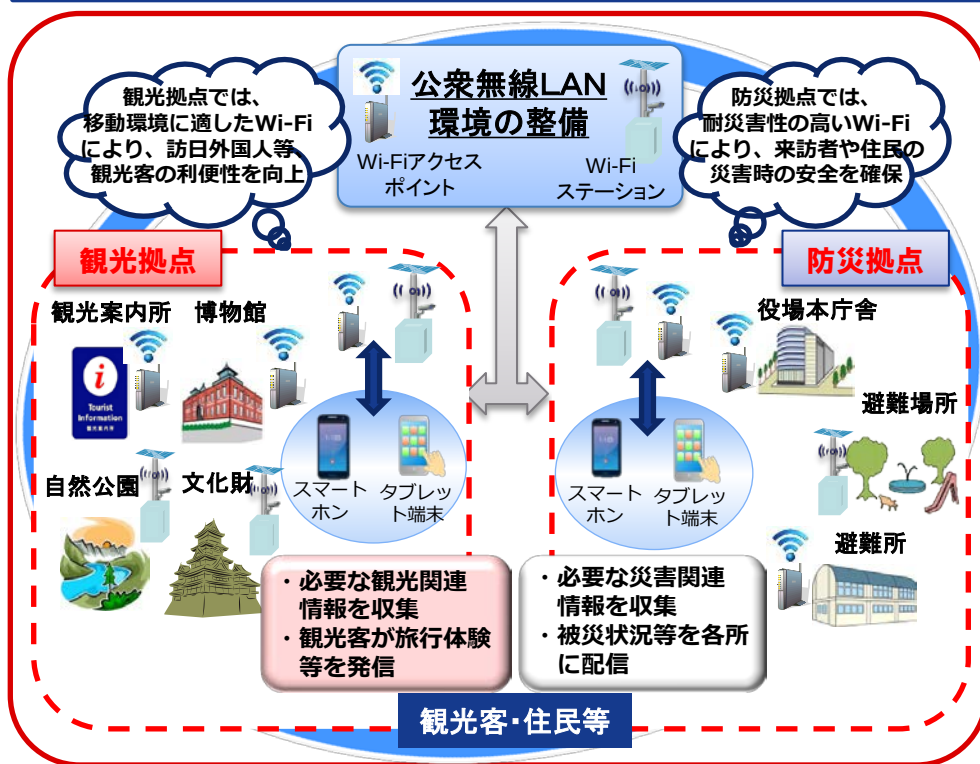
- (※) ① 観光拠点：観光案内所、文化財、自然公園、博物館等
② 防災拠点：緊急避難場所、避難所、役場本庁舎等

- 補助対象：地方公共団体及び三セク

H27当初予算(案)

2.5億円

- 補助率：地方公共団体：1/2 三セク：1/3



地方創生の交付金

地域住民生活等緊急支援のための交付金(地方創生先行型の創設)

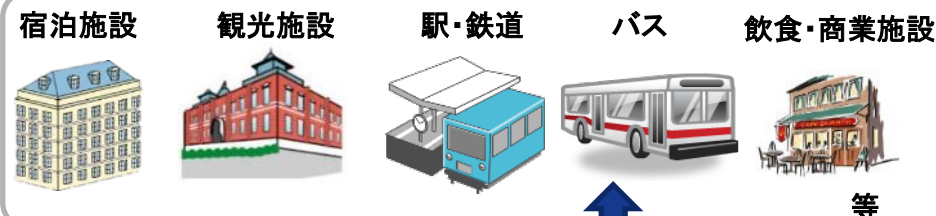
地方の積極的な取組を支援する自由度の高い交付金を、26年度補正予算で先行的に創設。地方版まち・ひと・しごと創生総合戦略の早期かつ有効な策定・実施には手厚く支援。対象事業は、①地方版総合戦略の策定、②地方版総合戦略における「しごとづくりなど」の事業。

●メニュー例：宿泊施設・観光施設等における無料公衆無線LANの設置

事業の内容

- 宿泊施設や観光施設、交通施設、飲食・商業施設等における無料Wi-Fi設置に係る費用への補助に交付金を充当することで、さらなる整備促進を図る。

無料公衆無線LANの整備



- ・必要な観光関連情報を収集
- ・観光客が旅行体験等を発信

スマートホン タブレット端末



※国による固有の補助金の給付を平成26年度に既に受けている、もしくは、平成26年度及び27年度に受けることが確定している事業には充当することは認められない。

(3) Wi-Fi環境の利活用促進のあり方

(3-1) 認証手続等のセキュリティ対策

- 利用者の利便性と安全性のバランスに配慮し、双方を両立させる認証方法の検討が必要。
▶ 煩雑なメールアドレス入力を省略し、規約同意、SNS認証等を活用する事例が多い。総務省や業界団体のガイドラインも参照。
- その他、各種のセキュリティ対策を、専門業者等のノウハウも活用して実施することが必要。
▶ 接続時間制限、暗号化、フィルタリング、ログ管理、災害時の認証開放等が挙げられる。

(3-2) 多言語対応

- 訪日外国人の属性を踏まえた上で、初期画面等の多言語対応を実現することが必須。提供されるコンテンツ自体の多言語化も必要だが、そのためには相応の費用負担と継続的な努力が必要。

(3-3) 地域内の一体感の醸成

- Wi-Fiを通じて地域内の一体感を醸成し、官民が連携した周知広報戦略を展開することが有効。
▶ 統一SSIDの設定、統一ロゴ・ポスター・パンフレット等の作成、地域内における認証連携等の先行事例が存在。

(3-4) コンテンツの効果的な提供

- 提供する観光・行政・防災等のコンテンツの鮮度を維持し、継続的に更新するとともに、利用実態を把握して利用増に資する工夫を加えることが重要。また、収入確保についての工夫も必要。
▶ バナー枠の販売、クーポンの発行、スタンプラリーの実施、ビッグデータ解析結果の提供等の先行事例が存在。

(3-5) 行政サービス向上や街づくりへの活用

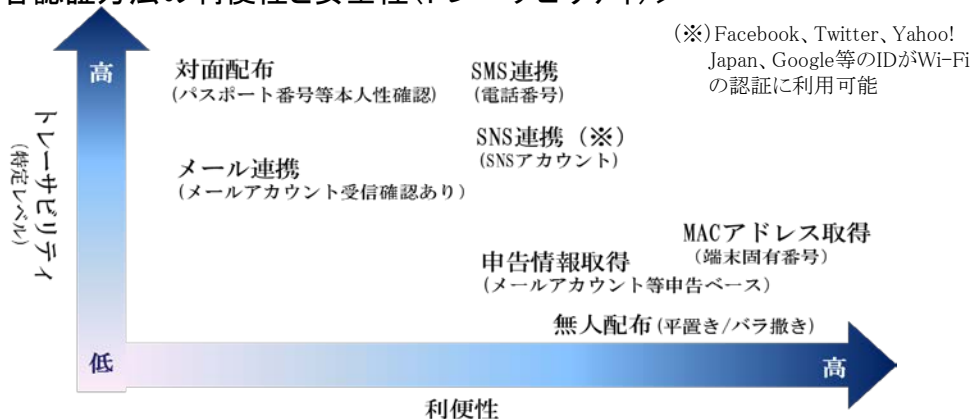
- 公共施設等において、内部業務用のWi-Fiと来訪者向けの無料Wi-Fiの設備共用化が可能。住民サービスの向上や自治体の内部業務の効率化、高度な街づくり等を実現する事例が存在。

(3-1) 認証方法等のセキュリティ対策

- 利用者の利便性と安全性のバランスに配慮し、双方を両立させる認証方法を検討することが重要。その際には、総務省や業界団体によるガイドライン等も十分に参照することが必要。
- 技術的要素が高いため、運営を委託する専門業者等のノウハウを活用することも有効。
- 認証方法としては、メールアドレス入力、規約への同意(端末のMACアドレスは記録)、SNS認証、SIM認証等があるが、利用者ニーズを踏まえた簡便な方法を導入する事例が多い。
- 接続時間制限を設けることが一般的だが、長時間とした方が利便性は高い。
- その他、暗号化、フィルタリング等の方法等により、セキュリティを確保することが必要。
- また、防災対策として、災害時には同一SSIDで認証を省略して開放することも要検討。

認証方法の選択

<各認証方法の利便性と安全性(トレーサビリティ)>



【注】 無料Wi-Fiの認証方法については、メールアドレス入力を省略したり、虚偽の情報を入力しても利用が可能ながあるが、その場合、利用者の特定が困難であったり、特定者からの通信を止めることが難しくなることがある。一方で、本人確認をより厳格に行うと、手続が煩雑になり、利便性が損なわれるとの指摘もある。そのため、無料Wi-Fiの利用開始時の本人確認は、利便性と不正利用防止のバランスを考慮することが必要である。

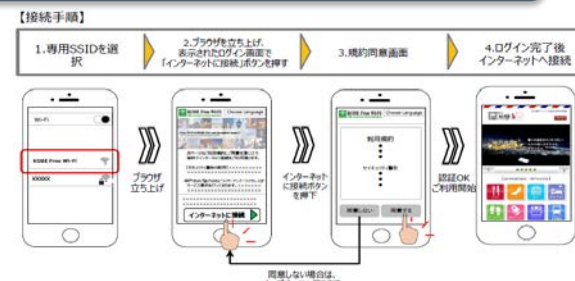
<総務省や業界団体によるガイドライン等>



■「安心安全な公衆無線LAN提供のためのガイドライン」(2014年11月)
 ■「一般利用者向けセキュリティ啓蒙活動パンフレット」(2015年3月)

接続時間、フィルタリング等の設定

- KOBЕ Free Wi-Fi (神戸市・独自方式)
- ・ 接続時間：
1回の認証につき、
30分利用可能
- ・ 有害サイトの
ブロック



(出典) 神戸市提出資料(第3回Wi-Fi整備推進WG)

- Osaka Free Wi-Fi (大阪観光局)

■ ユーザーの手順



対象	区分	Osaka Free Wi-Fi	Osaka Free Wi-Fi Lite
ユーザー	料金	無料	無料
	接続時間	30分毎TOP	15分毎リセット
	利用制限	無制限	4回/日 1メールアドレスにつき

(出典) 大阪観光局提出資料(第4回Wi-Fi整備推進WG)

(3-2) 多言語対応

- 訪日外国人の属性を踏まえた上で、初期画面等の多言語対応を実現することが必須(運用を専門業者に委託する場合には、多くの場合において実現済み)。
- 外部の音声翻訳機能や自動翻訳機能を活用することも可能(ただし、機械翻訳のため精度等に課題あり)。
- 提供されるコンテンツ自体の多言語化も必要だが、そのためには相応の費用負担と継続的な努力が必要。

Fukuoka City Wi-Fiの例

- ・ 日本語、韓国語、中国語(簡体)、中国語(繁体)、英語の5言語に対応
- ・ 市の情報やエリア情報、防災情報も選択された言語で発信



(出典) 第1回研究会 高島構成員提出資料

Japan Connected Free Wi-Fiの例



(出典) 第1回WG 南川構成員提出資料

Fujisan Free Wi-Fi Projectの例



- 日・英・中(簡体・繁体)・韓の5カ国語のHPを作成
- スペイン・ポルトガル・タイ・インドネシアを加えた9カ国語のガイドブックを作成

(出典) Fujisan Free Wi-Fi Project ホームページ

長野県辰野町の例



＜辰野町の情報／観光情報＞
Google翻訳サービスの活用により多言語化(13カ国語)し、外国人観光客に対応

(出典) 第5回WG 長野県辰野町提出資料

(3-3) 地域内の一体感の醸成

- Wi-Fiを通じて地域内の一体感を醸成し、官民が連携した周知広報戦略を展開することが必要。
- 統一した呼称(SSID、ロゴ等)の設定、利用可能場所の周知(ウェブサイト、ステッカー等)、関係者が協力した周知広報活動(ポータルサイト、ポスター・パンフレット、イベント開催、認証連携等)等を行うことによって、地域活性化に取り組む先進事例が多い。

① 統一の呼称等の設定

- ・エリア内の官民共通の統一したWi-FiのSSID・ロゴ等を設定しWi-Fiに一体的に取り組んでいることを周知する事例が多い。

【参考】Wi-Fi整備推進WG構成員が設定するSSID・ロゴの例

「Fukuoka City Wi-Fi」



「KOBE Free Wi-Fi」



「Osaka Free Wi-Fi」



② 利用可能場所の周知

- ・利用可能場所をサイトやステッカー等で周知する事例が多い。

【参考】Tokushima Free Wi-Fiの例(ステッカー、のぼり、アクセスマップ)



- ・併せて、「無料公衆無線LAN整備促進協議会」が作成した共通シンボルマーク(Japan.Free Wi-Fi)を掲出することを推奨。

【参考】協議会作成シンボルマーク
(「3(1)統一的な広報のあり方」を参照)



③ 周知広報活動

- ・Wi-Fiに関するポータルサイトを多言語で構築し、関連する観光情報等を集約して提供することが一般的。
- ・ポスターやパンフレット等を配布し、主要交通拠点や観光案内所等で配布している事例が多い。
- ・関係者が協力して観光客の回遊性を高めるためのイベントや地域内の認証連携、海外ローミング等を実施する事例も存在。

【参考】KOBE Free Wi-Fiのサイト、パンフレットの例



【参考】Osaka Free Wi-Fiのイベント例 【参考】Fukuoka City Wi-Fiの認証連携例



地域内の認証連携



台湾とのローミング



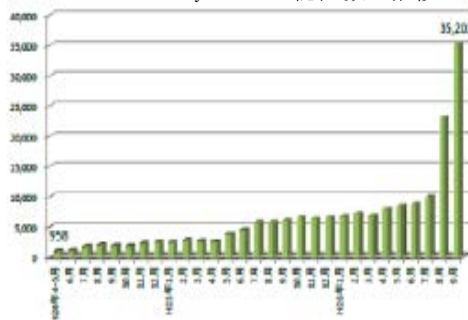
(3-4) コンテンツの効果的な提供

- Wi-Fiを通じて提供する観光・行政・防災等のコンテンツの鮮度を維持し、継続的に更新されるとともに、アクセス数等の利用実態を定期的に把握して利用増に資する工夫を常に検討することが重要。
- また、収入確保のために、バナー枠の販売、クーポンの発行、スタンプラリーの実施、ビッグデータ解析結果の提供等の付加価値を提供する先行事例が存在。
- Wi-Fiを測位に活用し、位置を把握することにより、リアルタイムで情報提供することも可能。

利用実態の定期的な把握

アクセス数等の利用実態について把握し、利用増に資する工夫を継続的に検討

Fukuoka City Wi-Fiの認証数の推移



Osaka Free Wi-Fi等の認証数の推移



(出典) 第3回WG白木構成員、第4回WG牧田構成員提出資料

クーポン発行の例

Wi-Fiの提供地域内に入った利用者に対し、観光、飲食、買物等のクーポンを提供



(出典) 第1回WG南川構成員提出資料

バナー枠、スタンプラリーの例



ブラウザ上部に
情報バナーを表示

商業施設と連携したスタンプラリー



(出典) 第3回WG白木構成員提出資料

ビッグデータ解析の例

多数の利用者のログから、例えば、属性別の訪日外国人の訪問エリアを分析可能



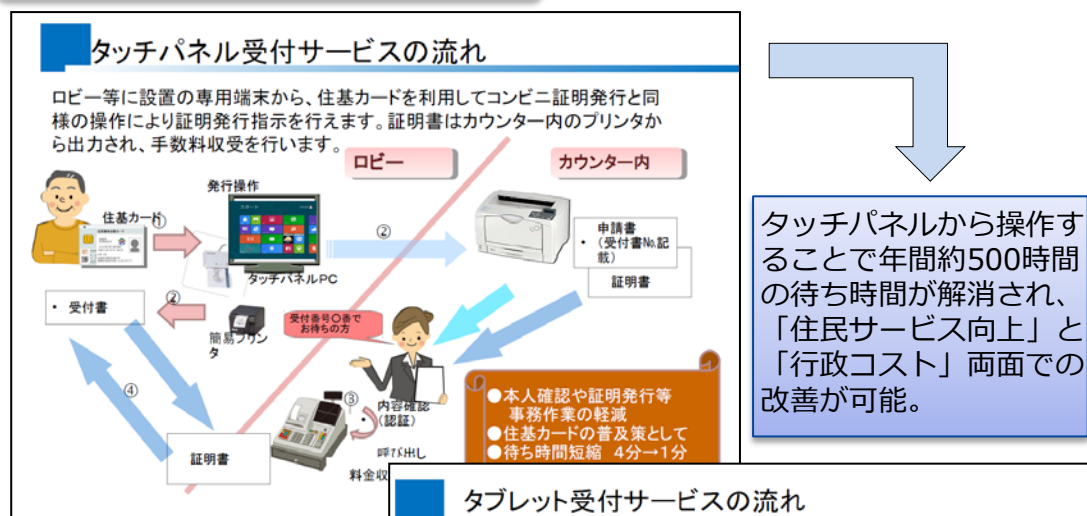
(出典) 第3回WG佐々木構成員提出資料

【注】 Wi-Fi利用時に得られる個人情報については、匿名化の実施・再識別禁止など個人情報保護の徹底が重要。現在、パーソナルデータの利活用を促進するための枠組みの導入等を目的として、個人情報保護法等の改正が検討されている。

(3-5) 行政サービス向上や街づくりへの活用

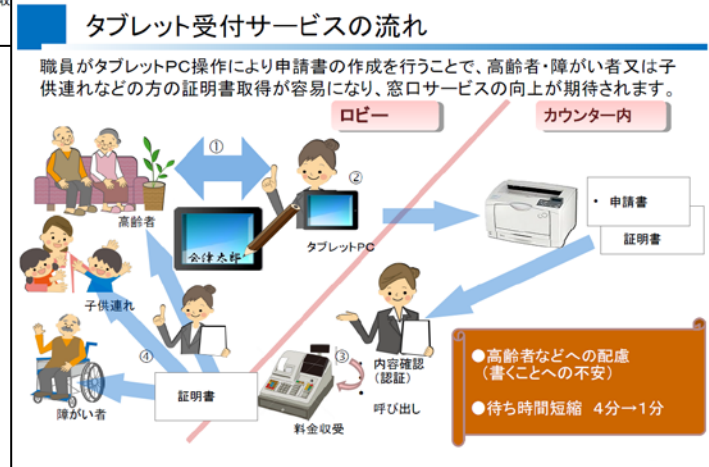
- 公共施設等において、内部業務用のWi-Fiと来訪者向けの無料Wi-Fiの設備共用化が可能。セキュリティの確保が重要となるが、投資負担を軽減しつつ、住民サービスの向上や自治体の内部業務の効率化等を実現する事例が存在。
- また、Wi-Fiを基盤とした高度な街づくりを展開する海外の先行事例も登場。観光や防災にとどまらず、Wi-Fiの基盤を、教育、医療、交通、産業など、さまざまな分野に応用することが可能。

会津若松市の例



(出典) 会津若松市資料
(第1回自治体Wi-Fi普及促進会議)

市民にやさしい対話型のサービスが可能に。



(出典) 会津若松市資料
(第1回自治体Wi-Fi普及促進会議)

バルセロナ市の例

Wi-FiをICTの共通インフラとしたスマートサービスの提供により、市内に30億ドルの価値を創造
(シスコシステムズ調べ)



(出典) 第2回WG 石井構成員提出資料

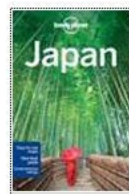
3 2020年に向けたWi-Fi環境の全国整備への対応

- 海外への情報発信チャネルの強化(ウェブサイト、紙媒体)を官民連携して進める。
- 外国人旅行者が利用できる無料公衆無線LANスポットの視認性を高めるため、共通シンボルマークの導入を進める。

(1)海外への情報発信

外国人旅行者に対して、無料公衆無線LAN環境に係る情報を幅広く周知・広報するため、ウェブサイトの作成、官民連携による各種メディアへの掲出を実施していく。

○ガイドブック等への掲載



○ウェブサイトの作成

無料公衆無線LANスポットの表示・検索機能を備えたウェブサイトを作成
平成27年4月1日開設



○各種メディアへの掲出

日本政府観光局(JNTO)のウェブサイトへの掲出



(2)共通シンボルマークの導入

訪日外国人旅行者が無料で公衆無線LAN環境を利用できるスポットに対して、視認性を高めるための共通シンボルマークを導入する。※2月24日プレスリリース

○共通シンボルマークデザイン



＜共通シンボルマークの掲出基準＞

①利用者の費用

無料であること(利用手続きの費用も含む)。なお、接続時は無料で、一定期間を過ぎると有料の契約を促すものについては対象とする。

②利用手続き

訪日外国人旅行者が容易に利用できること。なお、初期画面や同意画面がある場合は、多言語による案内情報が含まれること。

周知広報PTスケジュール

2014年度

2015年度

2016年度

2020年度

周知
広報

無料公衆無線LANの利用可能場所の周知・広報

共通シンボルマークの掲出基準の作成
海外情報発信の取組内容の策定

官民連携して、共通シンボルマークの掲出
掲出場所等を海外への情報発信
無料公衆無線LANスポットのオープンデータ化

簡素化した利用手続について海外へ情報発信

【参考】海外への情報発信について(ウェブサイトについて)

- 観光庁が行った調査で得られた結果を踏まえ、訪日外国人旅行者の利用率の高い情報入手媒体(ガイドブック・ウェブサイト等)に対して官民連携して働きかけを行っていく。
- 無料公衆無線LANスポットを検索できるウェブサイトを4月1日から開設し、サイトPRを行っていく。
- 無料公衆無線LANスポットのオープンデータの活用を国内外の事業者に呼びかけることにより情報発信のチャネルを拡大していく。

ウェブサイト開設・PR

- ウェブサイトの開設
4月1日より運営開始
<http://tax-freeshop-wifi.jnto.go.jp/eng/index.php>



○ウェブサイトのPR

- ・外国人旅行者の動線に沿った場所でリーフレットを配置する。
- ・関係者のご協力を頂き、当該ウェブサイトの相互リンクにより外国人旅行者の認知を高める。



運営方法

- ① 事業者が共通シンボルマーク申請を行い、データ登録
- ② 事務局で登録された情報を確認し、承認
 - 事業者はJapan.Free Wi-Fiのデザインデータを取得
 - 事務局の承認により、ウェブサイト上にアクセスポイントの位置情報が反映

オープンデータの活用事業者を増やす取組

○データ登録の促進

観光関連事業者によるオープンデータ活用を促進するため、運輸局や自治体に働きかけて幅広いエリアオーナーに無料公衆無線LANスポットを登録してもらう。

○オープンデータ活用事業者の働きかけ

インバウンド向けのサービスを提供している事業者に利用を働きかける。

- 訪日外国人旅行者の利用開始手続きの簡素化を図る。
- 認証方法についてエリアオーナーへのアンケート調査を踏まえ、対象範囲や技術的方策等を議論。

手続きの簡素化

- ・エリアオーナーの異なる無料公衆無線LANを利用しようとした際は、利用開始時にメールアドレス等の入力を求められる事があるが、使い勝手を良くするため、一度利用手続きをすればエリアオーナーが異なる無料公衆無線LANを利用する際も改めてメールアドレス等の入力を求められることがないよう、事業者間の調整や実証実験を通して、利用開始手続きの簡素化を実現する。
- ・簡素化した利用手続きについては、Webページ等により海外へ情報発信を行う。

<認証連携における議論のポイント>

認証連携の対象範囲

認証連携を実現させるための要件
「無料公衆無線LANスポット」の
対象範囲の考え方

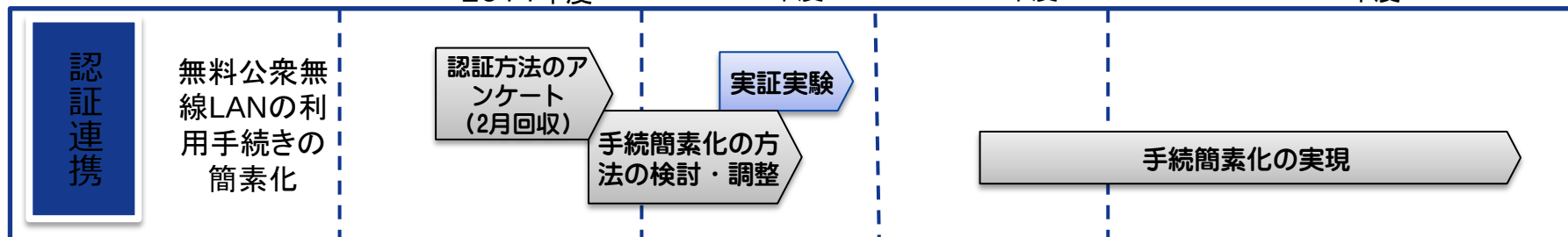
技術的方策

アプリケーションにより連
携するのか、認証サーバー
により連携するのか等

その他必要な事項

利用者の利便性向上と安
全に繋げる仕組みをどのよう
に実現するのか等

認証連携PTスケジュール



外国人旅行者の要望が特に高い無料公衆無線LANについて、一回の利用登録手続きでサービス提供者の垣根を越えて無料公衆無線LANが利用可能となるような環境を実現するための実証実験等を行う。

施策の概要

- (1) 無料公衆無線LANが空港、駅、コンビニエンスストア等各地で整備されつつあるが、利用に際してサービス提供者が異なるエリアごとに利用登録手続きを行う必要があることが外国人旅行者の負担となっていることから、一回の利用登録手続きによる利用を可能とするため、認証システム間の高度な連携を安全に実現するための実証実験を行う。
- (2) 本実証実験の結果について、検証結果を仕様書等にとりまとめ、観光庁、公衆無線LAN事業者、エリアオーナー等の関係者からなる「無料公衆無線LAN整備促進協議会」(2014年8月29日設立)を通じ、実サービスへの展開を行う。
- (3) 以上により、外国人利用者が日本において異なる複数の無料公衆無線LANを利用する際に、サービス提供者が異なる場合でも一回の登録手続きしか要しない環境の実現を図る。

27年度予算案

30百万円

【平成27年度～平成28年度】

イメージ

認証システム連携基盤整備後

自国又は国内主要空港


認証システム連携基盤への
事前登録。

「日本Wi-Fi接続アプリ(仮)」のDL

メールアドレス等の必要な事項を入力し、
認証システム連携基盤に登録

国内でWi-Fi利用時は認証システム連携基盤を
利用することで、新たな登録手続きを行うことな
く利用可能。

一回の利用登録手続きで、サービス提供者
の垣根を越えて利用可能

(3) 格差是正に向けた取組

- 2020年に向けて、東京周辺のみならず地方にも訪日外国人を呼び込むためには、外国人の動線を踏まえた地方の観光拠点等にもWi-Fi環境を整備し、2020年までに全国的な整備を完了させ、レガシーとして残すことが必要。
- 国が支援を行う自治体Wi-Fiの全国的な整備完了には、約311億円を要すると推計。
 - 自治体Wi-Fiへの支援を実施する観光拠点及び防災拠点(整備対象箇所は自然公園、都市公園、博物館、観光案内所、文化財施設、避難場所、避難所、官公署)について、訪日外国人数や費用対効果を考慮して「重点整備箇所」を絞り込むと、観光案内所は7割程度の普及率であるものの、その他は0～2割程度の普及率にとどまっている。
 - Wi-Fi環境が整備されていない重点整備箇所の全てに整備を実施した場合、概算で約311億円の整備費用が必要。
- 現行の予算規模では2020年までの全国的な整備は困難。計画的な整備に向けた抜本強化策が求められており、地域特性に応じた以下の対策を推進することが必要。
 - ①中核市： ビジネスベースでの整備が期待できるため、官民連携の強化による整備を促進。
 - 民間の既設APの活用(携帯事業者の既存AP、通信事業者の既存AP、施設所有者の既存AP等)が有効に機能。認証連携の確保は必要。
 - ②地方小都市： 自治体の財政負担軽減に寄与するローコストモデルの提供を促進。
 - 携帯事業者の既存APの自治体Wi-Fiへの活用促進(自治体数増に伴う費用負担軽減等)、自治体負担による新設APと既存APを併用した通信事業者による効率的な運用サービスの提供、自動販売機Wi-FiやFREESPOT協議会の活用など。
 - ③その他： 条件不利地域等における観光地のAP新設を促進するための公的支援の強化を検討。
 - 国、自治体、通信事業者等の連携による支援スキームの検討など。
- また、自治体Wi-Fiのインフラ整備・利活用促進を円滑化するため、地域情報化アドバイザー制度を活用し、Wi-Fiの専門家を地域に派遣する取組を強化することが必要。

【参考】観光・防災拠点における整備対象箇所の概要

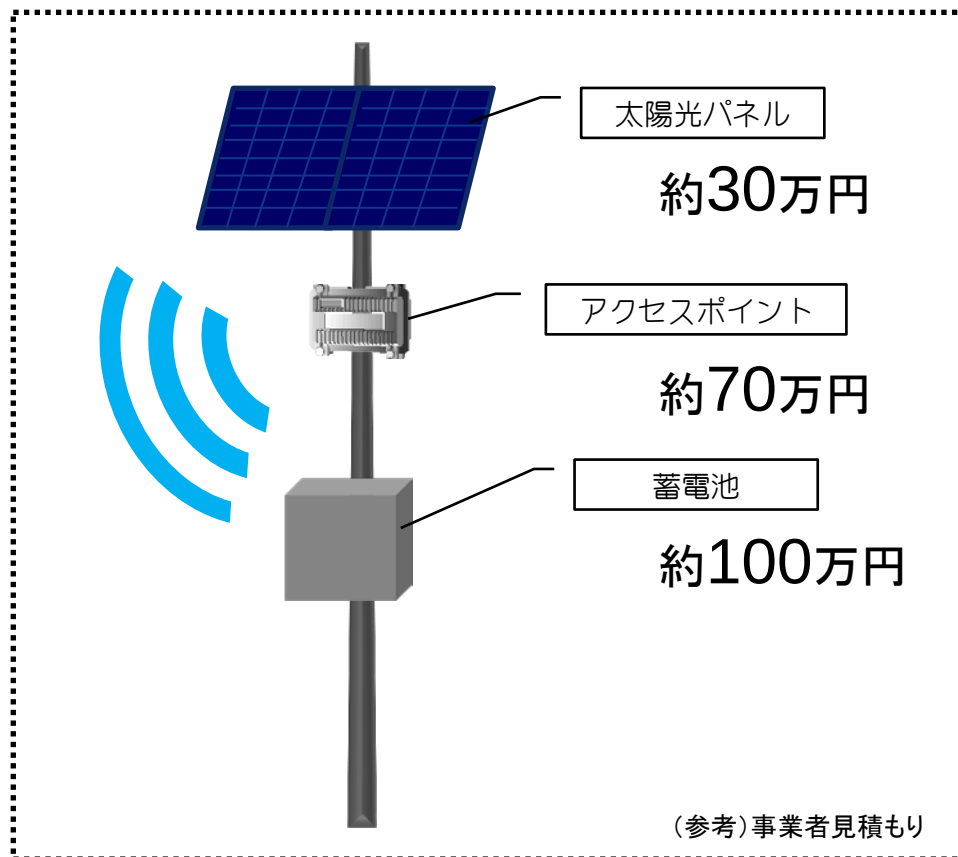
➤ 重点整備箇所への整備完了には約311億円の整備費用が必要

※「単価」は平成25年度補正事業等をもとに算出
(高機能のステーション(屋外型)と通常のAP(屋内型)の双方を含む)
※「ランニングコスト」は1AP当たり年約7万円(毎月6千円程度)と
単純化して試算

	場所	重点整備箇所	普及率	1箇所あたりAP数	単価	整備費用	ランニングコスト
(公的な) 観光拠点	自然公園 (約400公園)	ビジターセンター等513箇所 (国立公園(31公園)、国定公園(56公園)の ビジターセンター等関連施設198箇所、都道 府県立自然公園(315公園)1箇所ずつ)	26% (191箇所のビジターセンター等に 電話調査)	ビジターセンター等の施設1箇所 につき屋内型・屋外型各3AP	屋外型 200万円 屋内型 20万円	25.1億円	1.1億円/年
	都市公園 (約2,400公園)	都市公園230公園 【内訳】 大規模公園(213公園) 国営公園(17公園)	大規模公園: 10% (133箇所の大規模公園に電話調査) 国営公園: 10% (17箇所の国営公園に電話調査)	大規模公園1公園あたり屋内 型・屋外型各5AP、 国営公園1公園あたり屋内型・ 屋外型各10AP(弘前公園等の面 積当たり設置数をもとに推計)		24.5億円	1.5億円/年
	博物館 (約1,300施設)	地方公共団体設立博物館 (登録博物館・博物館相当施設) 721施設	動物園/植物園/水族館 24% (25施設の地方公共団体設立博物 館に電話調査) 上記以外の博物館 10% (596施設の地方公共団体設立博物 館に電話調査)	動物園/植物園/水族館(49施設) 1施設につき屋内型・屋外型各 3AP(上野動物園等の整備を参考に推計) 上記以外の博物館(672施設) 1施設につき屋内型3AP (ロビー等への整備を想定)		6.1億円	1.4億円/年
	観光案内所 (約3,000施設)	地方公共団体運営 観光案内所 1,254施設 (H25.12観光庁調べ)	70% (日本政府観光局認定(JNTO)の地方公共団 体運営観光案内所232施設に電話調査)	1施設につき屋内型2AP		1.5億円	0.5億円/年
	文化財 (約50,000件)	国指定の一部文化財4,544件 【内訳】 建造物:2,428件(うち国宝221件) 史跡:1,733件(うち特別史跡61件) 名勝:383件(うち特別名勝36件)	建造物(国宝): 5% 建造物(重要文化財): 9% 特別史跡: 18%, 史跡: 13% 特別名勝: 38%, 名勝: 12% (1,260件の文化財に電話調査)	建造物1件につき屋内型・屋外型 各1AP 史跡・名勝1件につき屋外型2AP		122.1億円	5.7億円/年
防災 拠点	避難場所 ・避難所 (約88,000箇所)	避難場所 3,000箇所 避難所 10,000箇所 (公立中学校区あたり避難所1箇所)	避難場所0.1%, 避難所1.1% (総務省の自治体への調査で避難 場所・避難所への整備から集計)	避難場所1箇所につき屋外型1AP 避難所1箇所につき屋内型2AP		99.5億円	15.9億円/年
	庁舎施設 (8,784箇所)	庁舎施設 8,784箇所	庁舎施設 9% (総務省の自治体への調査で避難 場所・避難所への整備から集計)	庁舎施設1箇所につき屋内型2AP		32.0億円	11.2億円/年
	合計					310.8億円	37.8億円/年

【参考】整備費用の推計におけるAP設置の単価について

屋外型アクセスポイント(高性能のWi-Fiステーション)



初期費用※:200万円

商用電源断絶時を想定して、太陽光パネルと蓄電池を搭載することを想定。
なお、設置主体の必要性に応じて、カメラやサイネージ等の機能を搭載することもあり、その場合は、単価が300万円超となる場合もある。

屋内型アクセスポイント



(参考)事業者見積もり

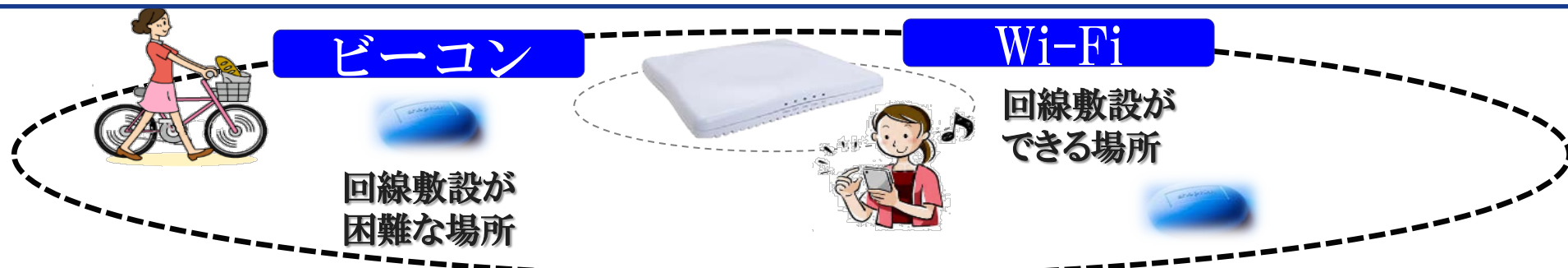
初期費用※:20万円

※ 初期費用には、アクセスポイント等の機器費のほか、工事費等の諸経費を含む

【参考】期待されるローコストモデルの例

ビーコン等の新技術との連携

- Wi-FiをロケーションベースのO2Oとして活用する際、固定回線のランニングコストの負担が障壁になる場合が考えられる。
- 固定回線や電源が不要(乾電池で2～5年駆動)な各種ビーコンと組み合わせることで、ランニングコストの抑制が可能となる。



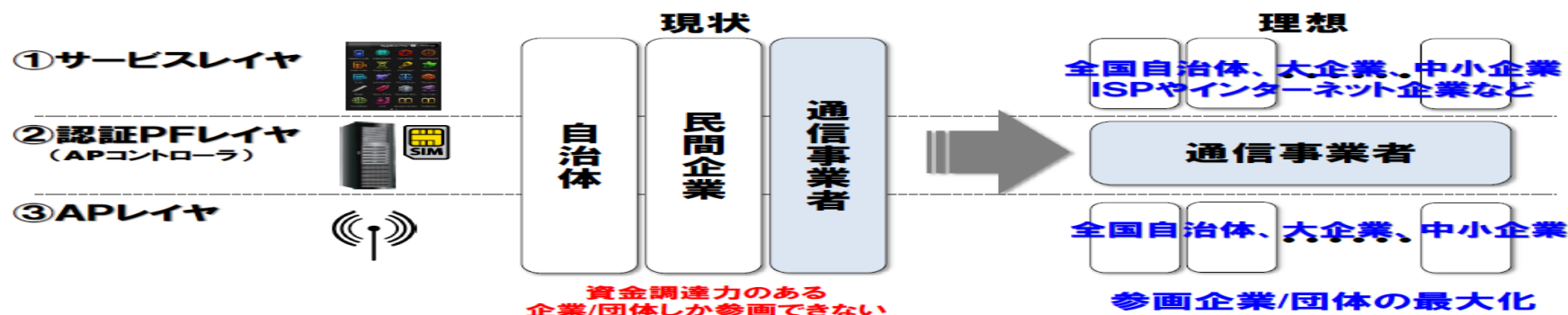
位置情報を活用した災害情報やクーポンを配信するエリア

(出典) 大内構成員提出資料

Wi-Fiサービスのレイヤのオープン化

- Wi-Fiサービスについて、サービス・認証プラットフォーム・APの各レイヤをオープン化することにより、より多くの形態での参画が可能となり、自治体のニーズに応じてハイエンドからローエンドまでのサービス選択が実現する。

公衆無線LANの整備促進と活性化



参画者の最大化がコスト低減につながる

(出典) 谷口構成員提出資料

【参考】「地域情報化アドバイザー制度」の概要

- ICTを有効に利活用して地域の様々な課題を解決し、地域間格差を解消するため、平成19年度より「**地域情報化アドバイザー制度**」を通じた短期的な人材支援を実施。
- 平成24年度以降は、より中長期の支援ニーズに対応するための「**ICT地域マネージャー制度**」を開始。

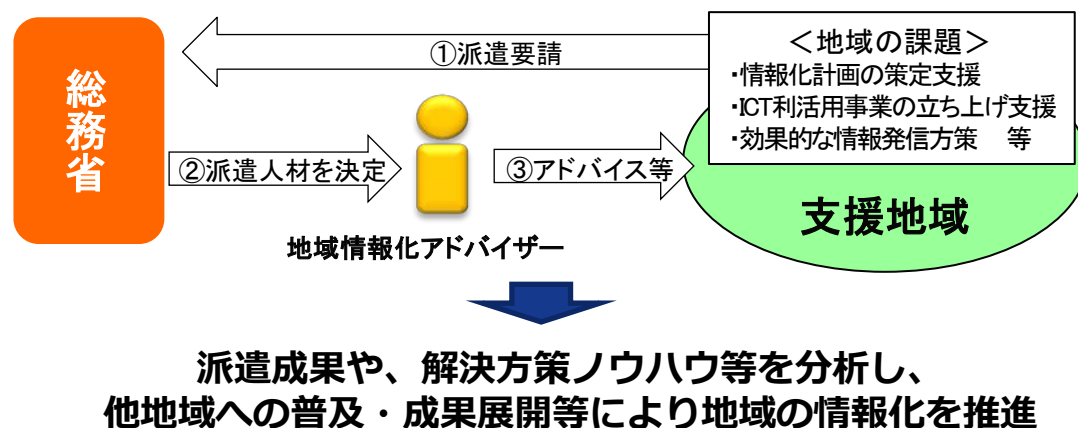
■ 人材支援の仕組み

- ・ 地域の要請に基づき、ICTによる地域活性化に意欲的に取り組む事業に対し、総務省が委嘱した「地域情報化アドバイザー」を派遣。
- ・ 短期的なニーズ（1～3回程度の派遣）には「地域情報化アドバイザー」として対応。より中長期的なニーズ（概ね5回以上の派遣）には「ICT地域マネージャー」として対応。

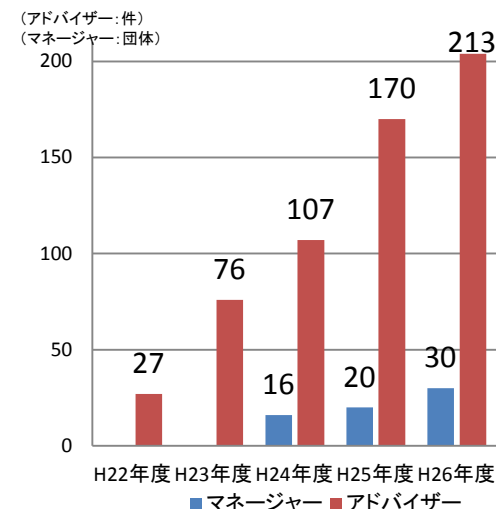
■ 地域情報化アドバイザーの構成

- ・ 地域情報化アドバイザーは約80名で対応。アドバイザー全体のリーダーは、慶應義塾常任理事 國領二郎氏。
- ・ 大学での研究活動や地域の企業、NPO活動等を通じて、地域情報化に知見・ノウハウを持つ有識者により構成。

＜地域情報化アドバイザー制度の仕組み＞



＜アドバイザー・マネージャーの派遣数の推移＞



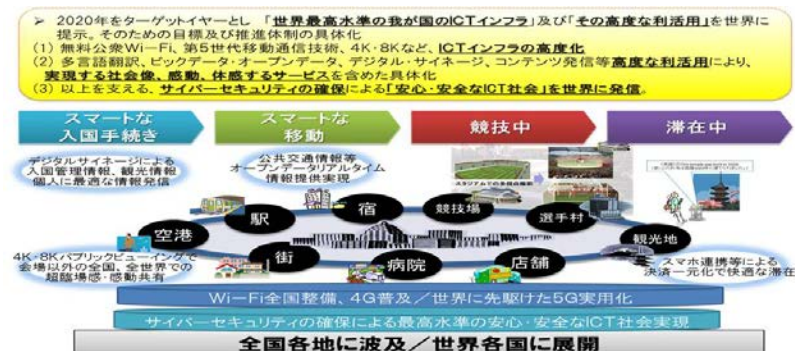
(4) 東京五輪に向けた取組

- 東京五輪におけるネットワーク需要は著しい増加が見込まれ、Wi-Fi環境の強化が不可欠。
- 具体的には、以下の事項に取り組むことが必要。
 - ① 競技場等へのWi-Fi環境整備について、東京都等とも連携し、課題や対応策等を検討。その際、バックホール回線の不足や競技場周辺の観客動線のWi-Fi環境不備等を事前に十分確認。
 - ② 音声翻訳の技術等も活用し、Wi-Fiで提供される情報の多言語化の充実を推進。
 - ▶ 多言語音声翻訳機能(Voice Tra等)の開発動向を踏まえ、高度なサービスの導入を促進。
 - ③ Lアラートやサイネージ等とも連携し、災害発生時の避難誘導、災害情報の配信等を推進。
 - ▶ Lアラートの高度化において、災害情報の多言語化やサイネージ・カーナビ等の多様なメディアとの連携を推進。
 - ④ 競技場における4K・8K等に対応した高度サービス開発と利用ルールのあり方、外国人を地方の観光地に呼び込むためのイベント連携等について、官民連携による実証等を検討。
 - ▶ トラヒックの集中回避、著作権保護等の課題対応が必要。また、東京と地方をつなぐスタンプラリー等の広域連携、開催期間中における全国統一アプリ・SSID等の検討が必要。
- 以上を通じ、東京五輪のレガシーとして、次代に引き継ぐインフラやサービスを実現。

(参考)

2020年に向けた社会全体のICT化推進
プロジェクト概要

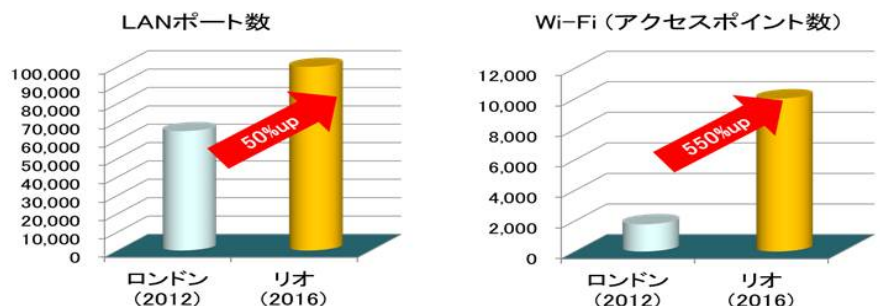
(出典)第3回 2020年に向けた社会全体のICT化推進に関する懇談会 幹事会資料



- 東京五輪に向けたスタジアム等へのWi-Fi環境整備について、バックホール回線の不足やスタジアム周辺の観客動線におけるWi-Fi環境の不備等、事前に十分確認しておくことが重要。
- Wi-Fiで提供される情報の多言語化や災害発生時の情報提供により、訪日外国人が安心できる環境を整備することが重要。
- スタジアムにおける4K・8K等に対応した高度サービス開発と利用ルールのあり方、外国人を地方の観光地に呼び込むためのイベント連携等について、官民連携による実証等を進めることが必要。

五輪へ向けて急増するネットワーク需要

Wi-Fi環境に対する需要は4年間で急増する見込み

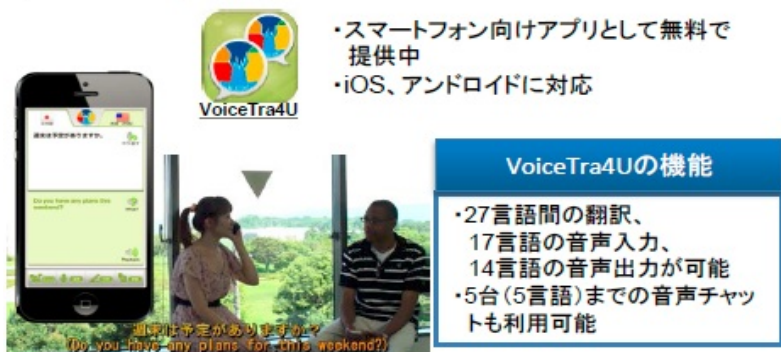


(出典) 第5回WG シスコシステムズ合同会社提出資料

Wi-Fiで提供される情報の多言語化の充実

多言語音声翻訳等の最新技術の活用を推進

「VoiceTra4U」の概要



(出典) 第1回 2020年に向けた社会全体のICT化推進に関する懇談会 資料1-7

災害発生時の避難誘導や災害情報の配信

Lアラートの高度化等により、災害情報配信における多様なメディアとの連携を推進



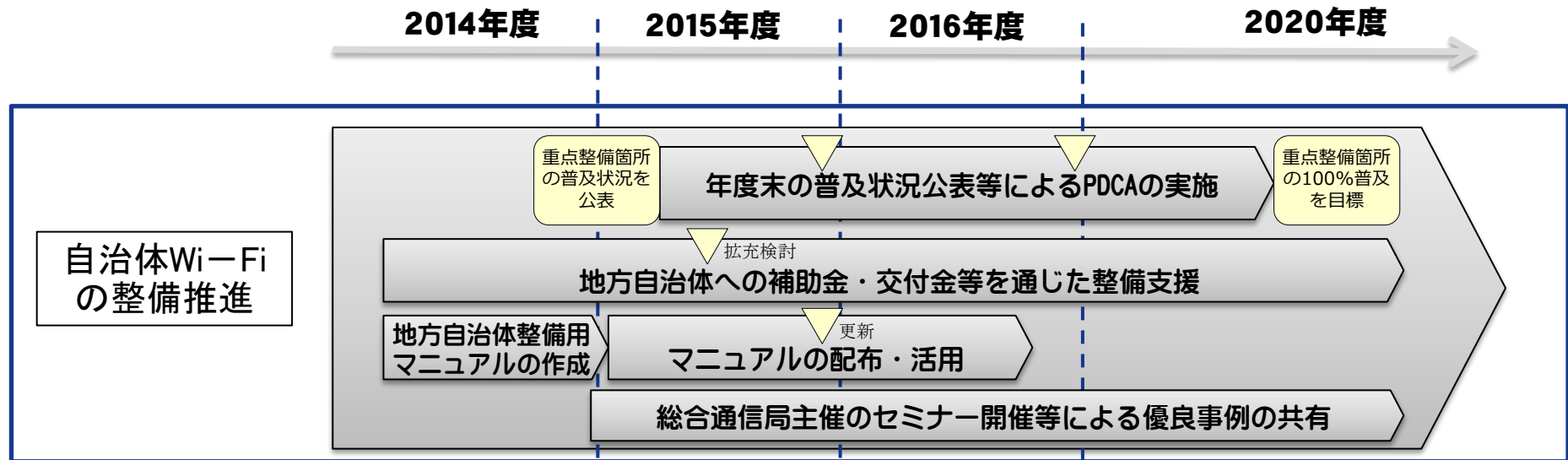
競技場における高度サービスの開発等

Wi-Fiや4K・8K等、高度サービスを開発するとともに、利用ルールのあり方、東京都地方とのイベント連携等を推進



(出典) 第5回WG シスコシステムズ合同会社提出資料

4 2020年に向けたWi-Fi環境整備のロードマップ



<無料公衆無線LAN整備促進協議会>

