

第8回

I C Tを活用した歩行者の 移動支援に関する勉強会

平成24年10月30日(火)

①平成24年度 ICTを活用した歩行者移動支援事業の概要について

1-1. 平成24年度 現地事業の概要

1-2. 歩行空間ネットワークデータの作業の簡略化に関する検証と明確化

1-3. 「ICTを活用した歩行者移動支援サービス」の普及促進に向けた取組

1-4. H25概算要求の方向性

参考. 電子白杖および防災アプリの事例紹介

②多様な主体による活力の活用方策について

2-1. 多様な主体による活力の活用について

- ・多様な主体による活力の活用の背景

2-2. 多様な主体による活力の活用の事例紹介

- ・Googleマップの無料提供

- ・Googleマップの利用条件

- ・Googleマップを利用したアプリ開発

2-3. 多様な主体による活力の活用の仕組み

- ・多様な主体による活力の活用の構造

- ・多様な主体による活力の活用のメリット・デメリット

2-4. 多様な主体による活力の活用にあたって

- ・多様な主体の活力の活用の場面と検討課題

- ・検討課題の例

参考. オープンガバメント

参考. 海外のオープンデータ化の動き

①平成24年度 ICTを活用した歩行者移動支援事業の概要について

1-1. 平成24年度 現地事業の概要

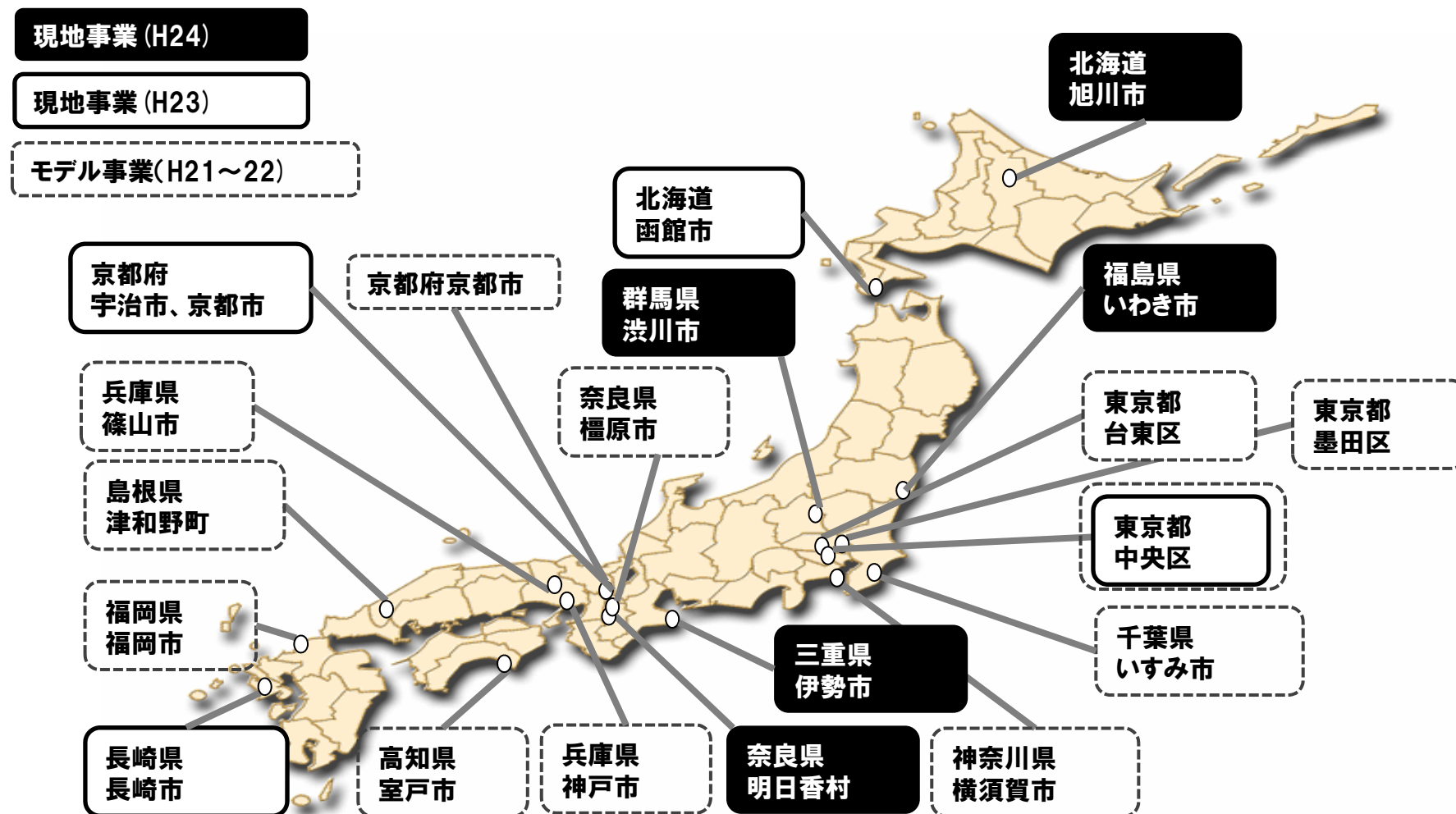
1-2. 歩行空間ネットワークデータの作業の簡略化に関する検証と明確化

1-3. 「ICTを活用した歩行者移動支援サービス」の普及促進に向けた取組

1-4. H25概算要求の方向性

参考. 電子白杖および防災アプリの事例紹介

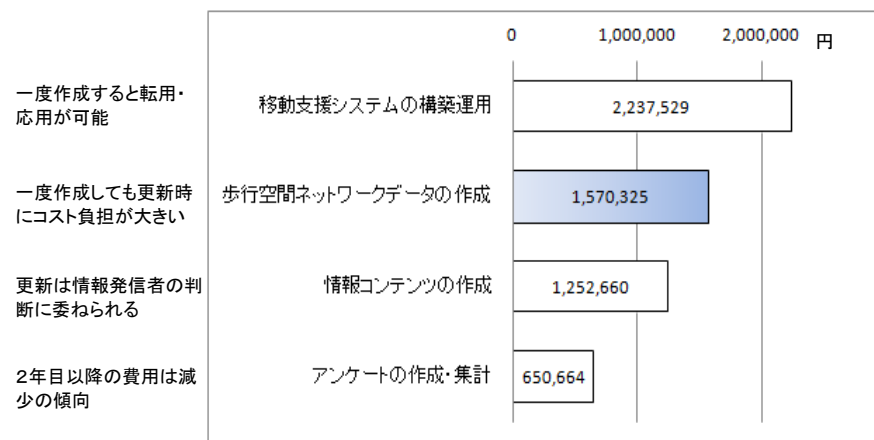
「ユニバーサル社会に対応した歩行者移動支援に関する現地事業」として、平成24年度は以下の黒塗りで示す5箇所を実施している。



歩行者移動支援サービスの導入にあたって、歩行空間ネットワークデータの作成・更新がネックとなっているため、負担を軽減することでサービスの普及を促す。

課題

現地事業コスト上位4位



出典) 平成23年度現地事業費より集計結果

現在のコスト要因の内、歩行空間ネットワークデータの作成・更新の負担が特に大きく、改善を図る余地がある。

H24に実施した過年度現地事業実施主体者への聴き取り調査では、「システム構築費の中でもネットワークデータ整備が負担となった。簡易な計測が必要だったのではと感じた。」等の声が挙げられた。

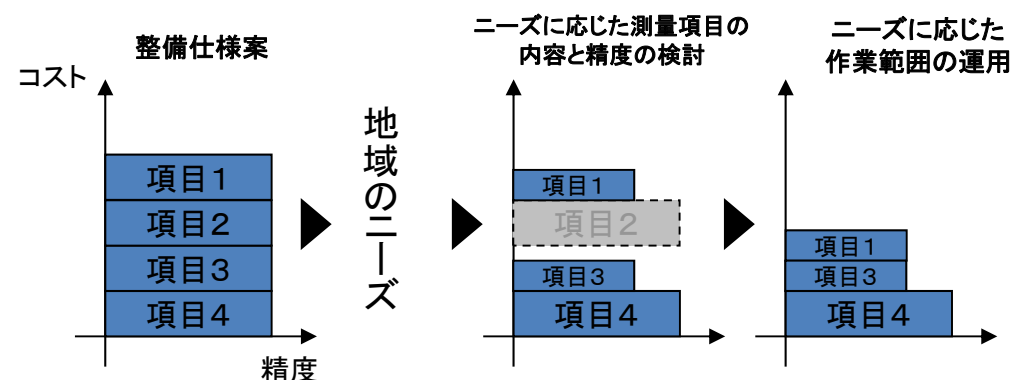
サービス維持の支出項目(次年度以降)	
●運営費(年間)	
・位置特定インフラ保守	0~約50万円
・サーバレンタル	約20~70万円
・NWDの維持更新	約50~200万円
・アプリの使用料	0~約30万円
合計	約80~240万円
●アプリ改良費	約50万円~

歩行空間ネットワークデータは次年度以降の更新においても費用負担が大きい。

出典) 第7回ICTを活用した歩行者の移動支援に関する勉強会

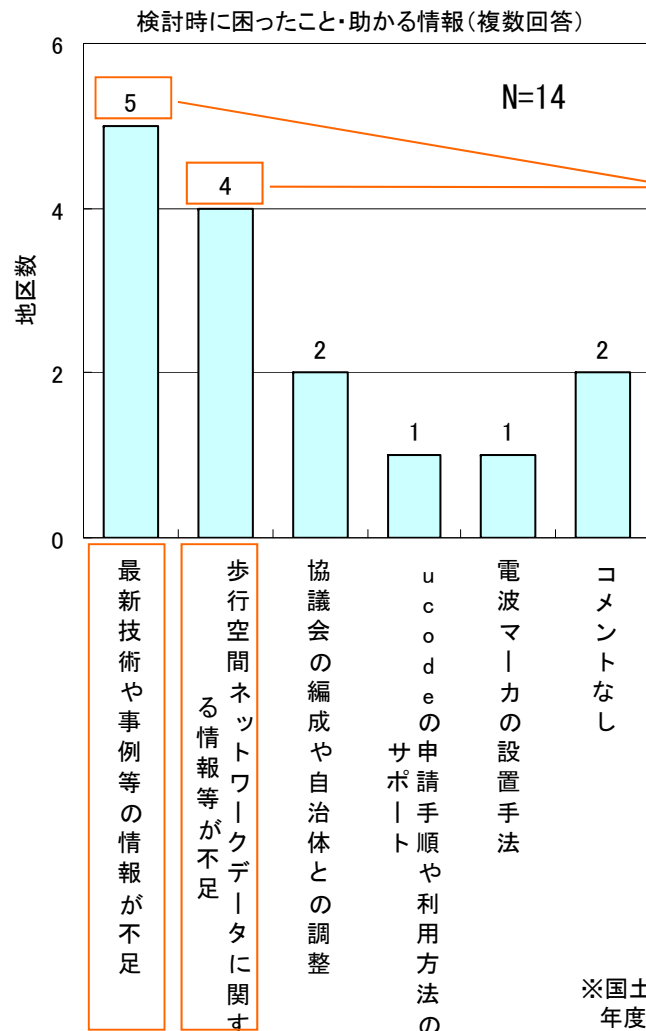
整備仕様案の運用の検討

- ・仕様の項目毎に精度・利用実態を調査
- ・運用レベルにあった項目の検証
- ・データ整備のあり方を示す
- ・サービスを導入しやすい運用方法を示す



1-3. 「ICTを活用した歩行者移動支援サービス」の普及促進に向けた取組 国土交通省

導入の検討にあたっては、経験から得られるノウハウとともに、鮮度の高い情報が求められており、ガイドラインの充実とあわせて過去の実施者や導入を検討している者が「情報共有・情報交換を行うための場」の設置の検討が必要である。

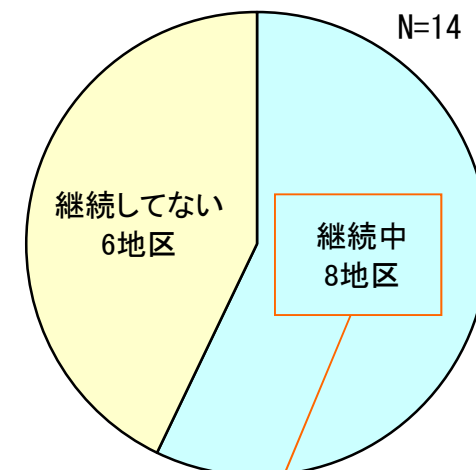


サービス実施地区を対象としたフォローアップ調査から、サービスの検討時には、最新技術やサービス事例、歩行空間ネットワークデータに関する情報等の不足が指摘されている。

過去のサービス実施者と今後の実施予定者が、情報共有・情報交換を行うための場(連絡会議等)の設置

フォローアップ調査(中間報告)

サービスの継続有無



【継続中8地区の現状】

- 8地区のうち、6地区が移動制約者だけでなく、一般観光客(外国人含む)もサービス対象としている。
- サービス利用のある3地区はプッシュ型のサービスを提供中。
- プル型のためのサービス(QRコードタグ)は、利用状況が低い傾向。

※国土交通省が、平成21から23年度までに実施した計18事業、14地区を対象に調査(H21年度・7事業、H22年度・7事業、H23年度・4事業)。ただし、複数年度実施している実施主体があるため、事業の合計と実施主体数は合わない。

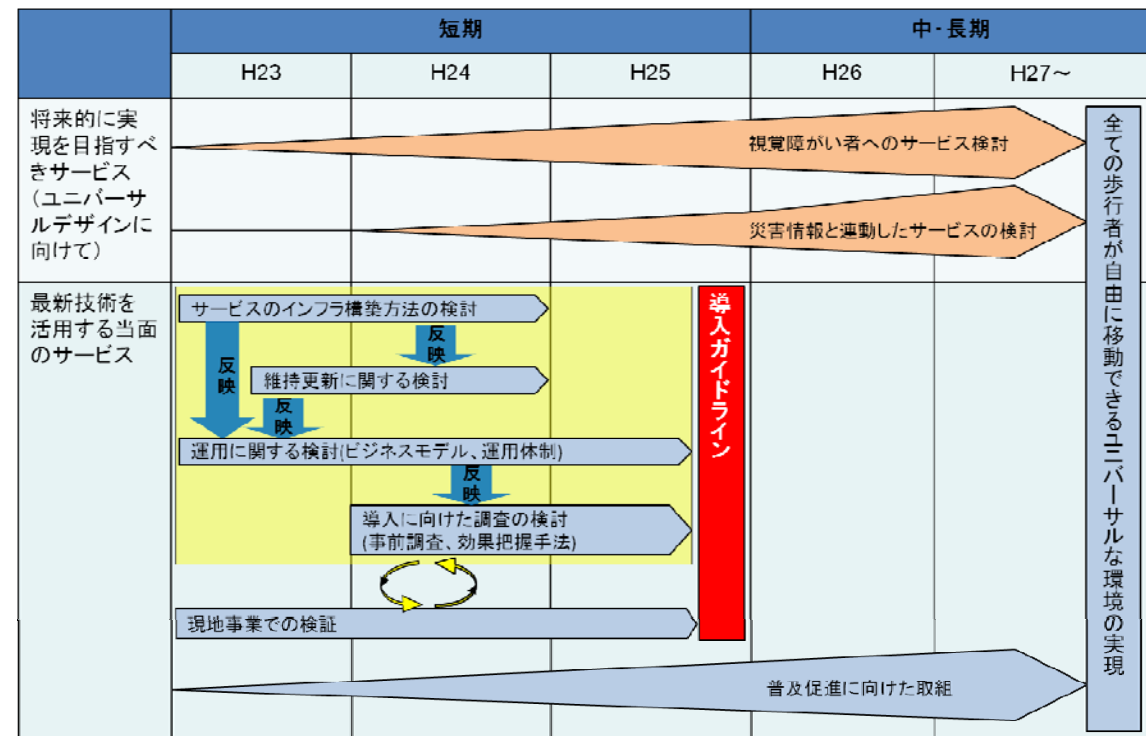
1-4. H25概算要求の方向性

- ・ユニバーサル社会に向けて、高齢者や障がい者をはじめ、誰もが積極的に活動できるバリアフリー環境の構築をソフト施策の面から推進することが重要。
- ・バリアフリー経路案内及びハザードマップとの連携等にも活用できるICT（情報通信技術）による歩行者移動支援の推進が必要とされている。

<内 容>

- ・現地での実証実験を通して、歩行者移動支援サービスの導入・運用に関する負荷の軽減等の改善方策について検証し、導入のためのガイドライン(案)に反映し情報提供することで、バリアフリー法に基づく重点整備地区設定市町村等における当該サービス導入・運用の水平展開を図る。
- ・歩行者移動支援サービスの運用に対し、民間と公共の役割分担を検討する。
- ・視覚障がい者に対するサービスや、災害時の情報提供のあり方等について検討する。

【歩行者移動支援サービスの普及に向けたロードマップ】



- ▶ 視覚障がい者へのサービス提供にあたって、センサー技術および関連技術を調査する必要がある。
- ▶ 災害時の情報提供のあり方については、責任分界点の考え方や通信困難な状況を考慮して、関係機関と共に検討を要する。

2012.4.10 産経新聞

相模鉄道いすみ野駅のホームで行われた電子
白杖の実証実験Ⅱ16日午後、横浜市泉区で

教授は今後、改良して商品化を目指す。

この日は横浜市職員との和田光司さん（ごら）宛宛書者
のある三人が実際に電子ホ
杖を使って階段の近くやホ
ームを歩いて検証した。和
田さんは「壁なら当たって
痛いだけで済むが、段差を
踏み外すと死が頭に浮か
ぶ。落差が分かるのは画期
的で、本当にありがたい」
と話した。

方の障害物を超音波でつちやうに知ることができ、たとへて知らせる電子白杖は既に市販されているが、地面の落差は感知が難しく、まだ実用化されていない。相次ぐ転落事故を受けて鉄道各社が進めるホームドア設置は時間と費用がかかるため、即効性のある対策として関東運輸局が岡安准教授の研究に注目。実験を打診した。

51-2

視覚障害者が駅のホームにた

この杖は愛媛大学大学院理工学研究所の岡安光博准教授が開発中。ホームの端や下り階段が前方に迫ることで、落差を赤外線センサーが感知する。



スマートフォン画面に区内の震災救
援所などが表示される（杉並区提供）

杉並区は、大災害時に、スマートフォン（高機能携帯電話）で区内の震災救援所や医療救護施設を簡単に検索できるアプリ「杉並区防災マップ」を無料で配信している。

同区によると、自治体が防災アプリを配信するのは全国で初めてという。

事前にダウンロードしておくことで、地震発生などでインターネットに接続できなくても、避難所などを地図で表示する。

スマホの所定の画面に現在の住所を入力すると、およその位置と、杉並区内の避難所が地図上に表示される。

表示されるのは、救護物資や

51-1

全国初 杉並区が防災アプリ

災害情報を入手できる「震災救
援所」、医療関係者による応急
治療を受けられる「医療救援
所」、治療や助産を受けた人の
うち重症の患者が運ばれる「後
方医療施設」の所在地など。
ほかにも、災害用伝言サービ
スの使い方など、地震が起きた
時の行動のポイントや避難時の
注意事項も表示する。

区はこれまで、こうした情報
を区報や公式ホームページに掲
載してきた。

しかし、東日本大震災では問い合わせの電話が相次いだうえ、電話自体がつながりにくかったことが指摘されたため、区は、区内企業にスマホ用アプリの開発を発注した。開発費は87万円。3月21日に配信を開始し、今月3日までに、4767人が登録した。

区防災課は「さらに登録者を増やして内容を拡充させることにも、将来は他の自治体とも連携した」とうてゐる。

ダウンロードは同区の公式サイトなどからできる。問い合わせは区防災課 ☎ 03・33312・2111（内線3601）。

②多様な主体による活力の活用方策について

2-1. 多様な主体による活力の活用について

- ・多様な主体による活力の活用の背景

2-2. 多様な主体による活力の活用の事例紹介

- ・Googleマップの無料提供
- ・Googleマップの利用条件
- ・Googleマップを利用したアプリ開発

2-3. 多様な主体による活力の活用の仕組み

- ・多様な主体による活力の活用の構造
- ・多様な主体による活力の活用のメリット・デメリット

2-4. 多様な主体による活力の活用にあたって

- ・多様な主体の活力の活用の場面と検討課題
- ・検討課題の例

参考. オープンガバメント

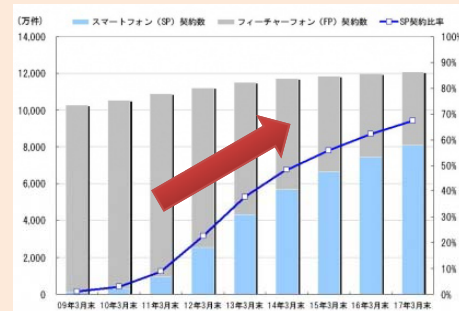
参考. 海外のオープンデータ化の動き

2-1. 多様な主体による活力の活用の背景

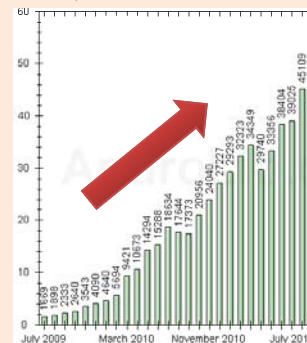
多様な主体の保有する「技術の向上・情報の増大」を活用することで、単独の公共サービスよりも、効率的・効果的な公共サービスを実施することが期待できる。

技術の向上

スマートフォンの契約数の増加



新規アンドロイドアプリ数



- ・携帯端末の驚異的な技術革新
- ・大量のアプリケーションの社会流通

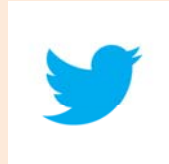
情報の増大

facebook



出典) <http://ja-jp.facebook.com/facebook>

twitter

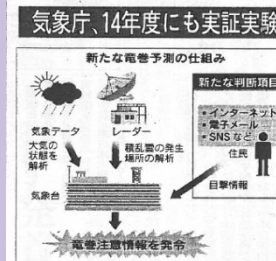


出典) <https://twitter.com/logo>

- ・SNS等を利用した情報収集、発信力
(膨大な情報量、高速な情報スピード)

多様な主体による活力を利用したサービス

竜巻予測に「市民の目」

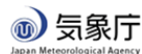


携帯カメラやSNS活用

気象庁は、気象レーダーだけでは捉えるのが難しい竜巻の予測に、新たに携帯カメラやSNSの情報を活用した市民の目を加える。

逸早く竜巻の発生を確認し、人的被害の防止に役立てる。

↓単独の公共サービス(現状)



ホーム 防災気象情報
ホーム > 防災気象情報 > 竜巻注意情報
竜巻注意情報

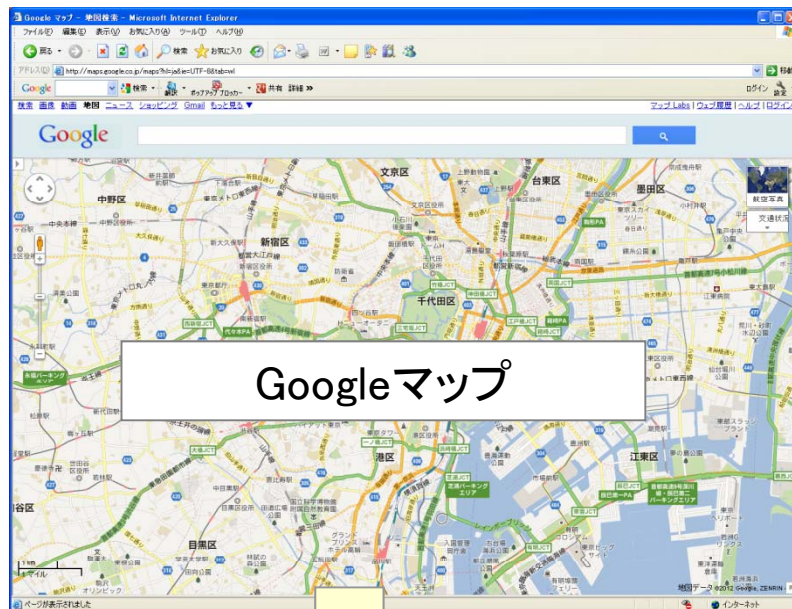
地域	
北海道地方	胆振・日高 渡島・檜山地方 有効期間: 石狩・空知・後志地方 有効

出典) <http://www.jma.go.jp/jp/tatsumaki/>

かける



2-2. 多様な主体による活力の活用の事例紹介 (Googleマップの無料提供)



- Googleマップは、世界中の地図についてインターネットを通じて利用できるサービス。
- Googleマップでは、地図表示機能に加え、検索された施設等の位置を地図上にプロットする機能や、ルート・乗換え検索等の機能を持っている。
- また、Googleから提供されるAPIを利用することで、様々なGoogleマップの機能について、利用者が作成するウェブサイト等にその機能を組み入れることができる。

「Googleマップ」の主な機能

各種地図表示(地図、航空写真)

検索情報の地図上表示

ストリートビュー

ルート・乗換え検索

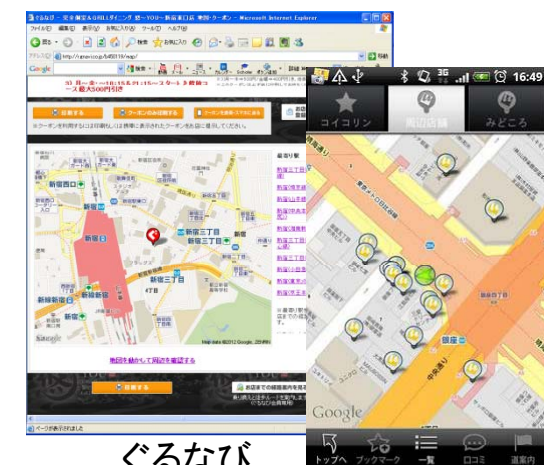
マイマップの表示

.....、etc.

Google Maps API

Googleマップ機能
の取り込み

JavaScriptやAPIに対応した
ウェブサイト
(公共・商用・個人サイト等)



ぐるなび

ココシル銀座

Google Maps API活用のサービス

Google Maps APIの利用規約

https://developers.google.com/maps/faq?hl=ja#tos_commercial

無料で利用できる範囲

- ・個人の利用 (ex. ブログなど)
- ・商用利用のうち、Google maps 部分が無料で提供されているもので、利用者がフリーでアクセスできるサイト (ex. ぐるなびに登録された店舗位置など)
- ・公共の用に使用されるサイト (ex. 役所、税務署、公民館等)

有料となる場合 (アクセスに応じた課金制、有料APIの利用)

- ・一日あたりの地図読み込み回数がGoogleの規定する数量 (25,000 回/日アクセス) を超えるサイト
- ・商用サイトで、企業などのイントラネットでの利用 (ex. 社内利用等、Google側が確認できないような利用)
- ・商用サイトで、有料会員しか利用できないサイト (ex. ぐるなびでは店舗までのルート検索等はぐるなび会員限定)

Googleマップの利用規約

http://www.google.com/intl/ja_ALL/help/terms_local.html

第三者が提供するコンテンツ

地図や検索によって得られるコンテンツは、商業目的での利用を固く禁じている。
(ex. 地図を売る行為など)

マップ情報

地図が現状と異なっている場合があることを明記している。また、地図に加えられている著作ロゴの削除を禁止し、著作権を主張している。
(ex. ゼンリンが作製した地図は、ゼンリンのロゴを明記するなど、著作権を順守)

画像イメージ

商業目的、事業目的で利用できない。個人利用にのみ利用できる。画像はGoogle及びライセンス保有者のものであることを主張している。
(ex. 地図(画像)に付加価値をつけて、売ろうとする行為はできない)

2-2. 多様な主体による活力の活用の事例紹介 (Googleマップを利用したアプリ開発)

ご当地ナビ

<京都>



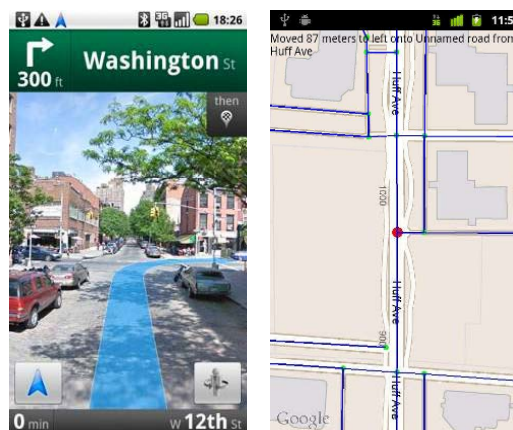
H21年度、H22年度のモビリティサポートモデル事業の支援を利用して製作された、京都を中心とした地域情報サービス。

嵐山、宇治などの地域協議会が中心となって、地元のタクシー事業者らがコンテンツの維持更新を行って、新鮮な地域情報を提供する。

H24夏には、羽曳野市にエリアを拡大。

Intersection Explorer

<北米>



Intersection Explorerは、利用者の現在位置を中心として、周囲の道路構造を把握し、音声ガイドでアナウンスを受けることができるアプリケーション。アプリケーションで示される現在位置の地図上を指でドラッグすると、“市場通りを西”とか、“花町街道と国道405の交差点まで90メートル”などと音声で伝えられ〔英語〕、歩き出す前に、あたりの道路構造を把握できる。

ココシル銀座

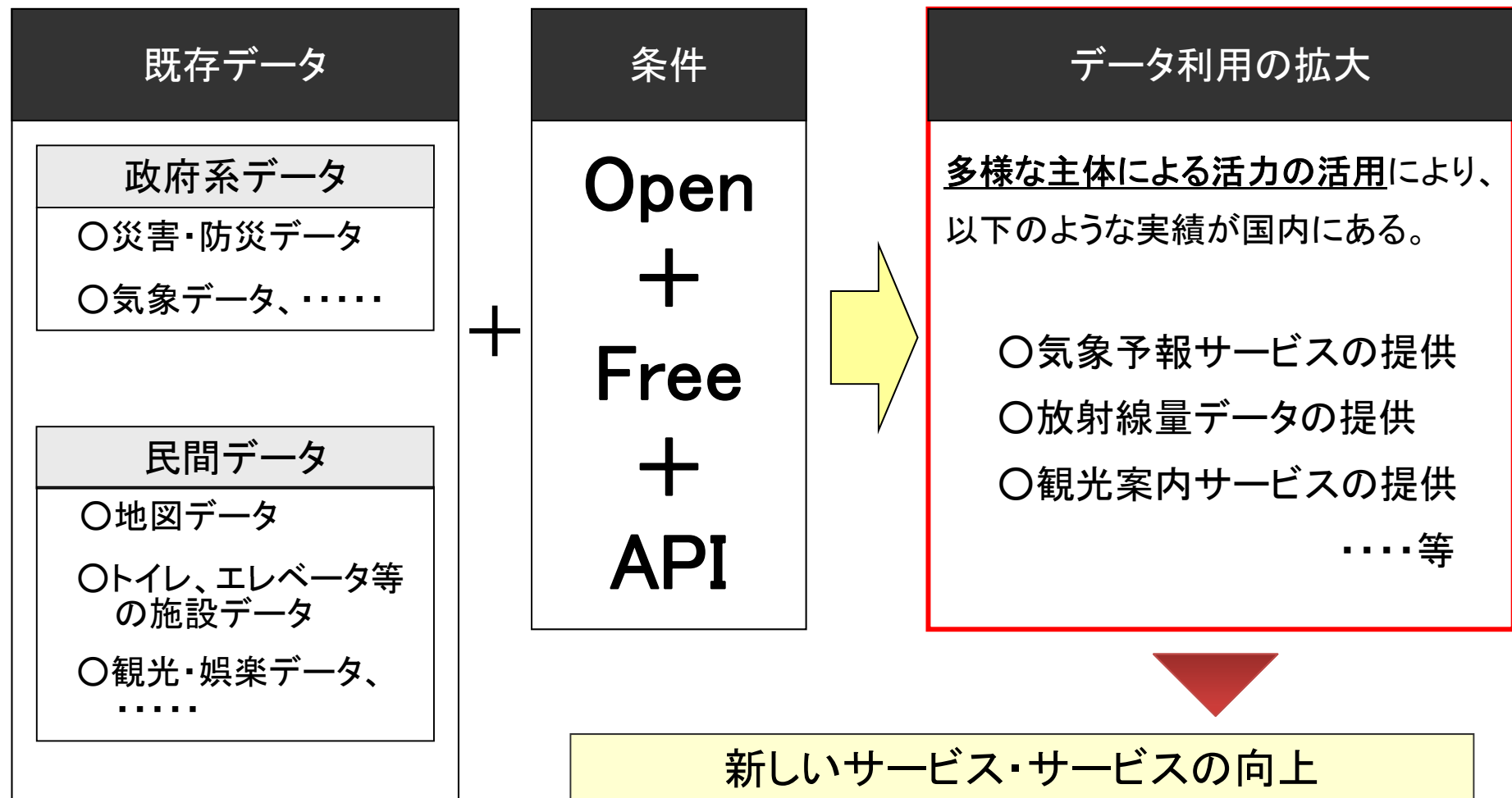
<東京>



ココシル銀座は、東京・銀座の街歩きを楽しむためのアプリケーション。

銀座の街を歩きながら、今いる場所に応じた情報を、自動的に通知される。東京都・国土交通省が取り組んでいる「東京ユビキタス計画・銀座」の実証実験と連携してアプリケーションを提供している。

前述の事例より、「①データの公開(Open)」「②無料(Free)」「③使用可能な形式(API)」が条件となり、活性化が期待できる。



「**OPEN(公開)+FREE(無料)+API(使用可能な形式)**」を前提として、多様な主体による活力を活用した際のメリット・デメリットは以下のものが考えられる。

表 多様な主体による活力を活用することによるメリット・デメリット

	メリット	デメリット
公開・透明性	公共データの透明性、信頼性が向上※1, 2	個人・プライバシーへの配慮が必要
データ品質 保守・更新	・ 公共サービスの質が向上※1, 2 ・ データが多くの利用者の目に触れることでチェックの機会が増加	・ 保守、更新の役割分担が曖昧 ・ 多様なサービスや事業者毎に、データ品質や保守の状態にムラが発生 ・ 民間需要の少ないデータは注目されず、品質確保や更新活動が停滞
サービス提供	・ 経済効果へ期待※1 ・ 新しいサービスの創出※1, 2 ・ サービス提供が迅速化※2 ・ 市場原理により、良いサービスが高い評価を受けて普及	・ データの二次利用に関して、公共側からの利用制限が不可能 ・ サービス毎の信頼性にムラが発生

※1 オープンデータの活用に向けた期待、p119-121、「平成24年版 情報通信白書」、総務省

※2 公共データの活用を促進する意義・目的、p1-2、「電子行政オープンデータ戦略」、H24.7.4、IT戦略本部決定

多様な主体による活力を「歩行者移動支援サービス」で活用するにあたって考察すべき場面と、それぞれの場面で検討すべき課題があり、慎重なシミュレーションと対応を検討する必要がある。

場面 1

データの保有

- ・既存データが無い場合、誰が新規にデータを取得するか？
- ・誰がデータを管理し、管理責任を持つか？
- ・個人情報の扱いをどうするか？

場面 2

データのオープン化

- ・どのような形式でオープンにするのか？
- ・どこまで情報をオープンにするのか？
- ・データのオープンをどのように周知するのか？

場面 3

アプリ開発の促進

- ・技術仕様をどうするのか？
- ・アプリ開発を促すビジネスモデルをどうするか？
- ・アプリの品質確保をどうするか？

場面 4

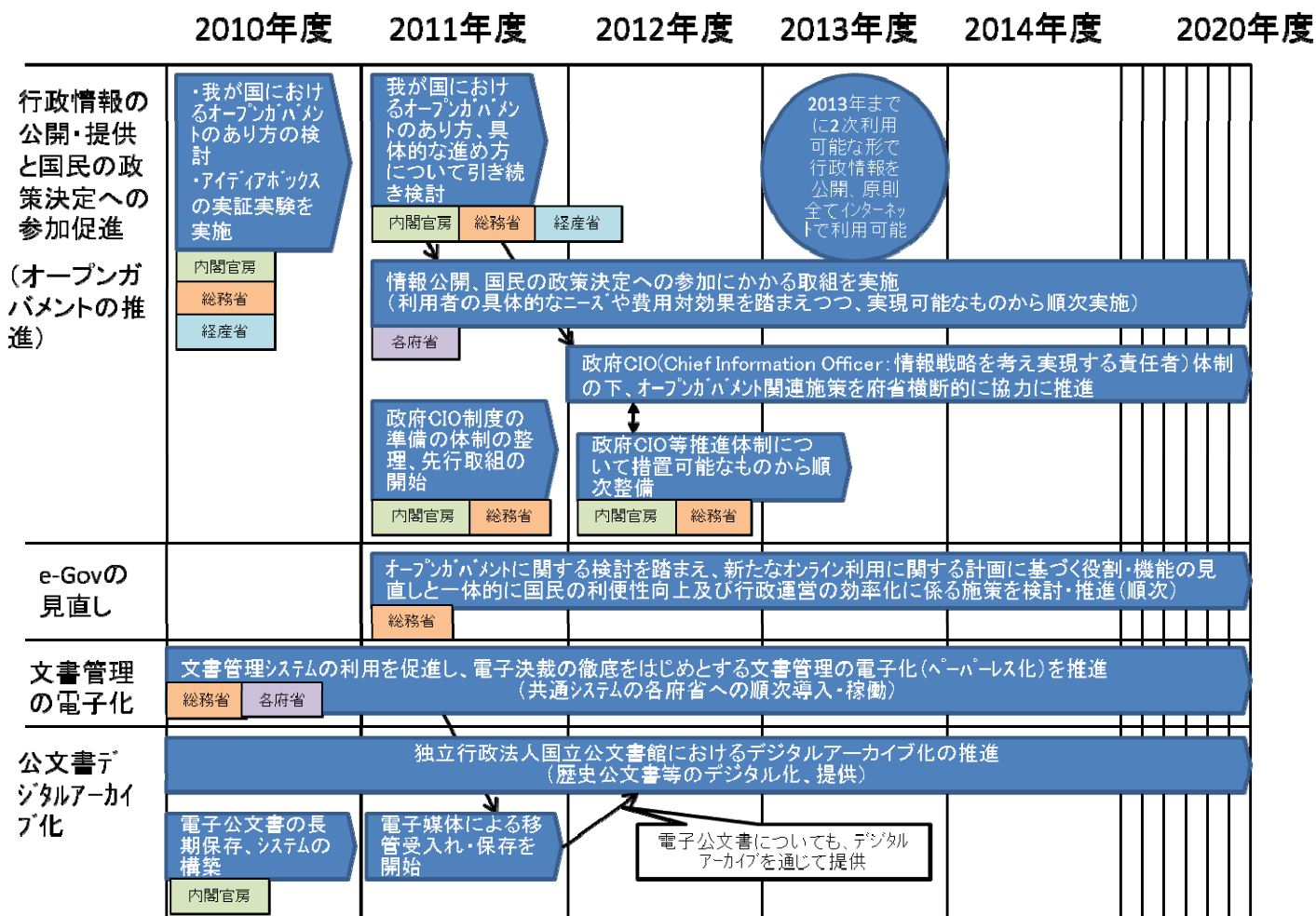
データの更新

- ・データ更新時期・頻度はどれくらいか？
- ・更新されたデータの信頼性の責任所在は？
- ・更新コストは安価か？
- ・個人情報の扱いをどうするか？

我が国の現状(データのオープン化)

平成22年5月に首相官邸IT戦略本部が策定した『新たな情報通信技術戦略』に則って、現在各省庁で検討が進められている。

『新たな情報通信技術戦略』で示された工程表



海外の取組状況

アメリカ、イギリス等では、我が国と比べ、政府保有データのインターネットでの公開が進んでいる。

国名	アメリカ	オーストラリア	イギリス	カナダ
サイト名	Data. gov	Data. gov. au	Data. gov. uk	Open Data
担当部局	OMB（行政管理予算局）	財政・規制緩和省	内閣府	財務省
開始時期	2009年5月	2011年3月以前	2009年12月	不明
掲載データセット数	Rowdata : 4, 409件 Geodata : 44, 136件	862件	8, 200件以上	272, 040件（うち地理情報 260, 296件）
掲載アプリ数	1, 201件	16件	210件	アプリ掲載なし
データの例	ビジネス、外交、教育、環境 福祉等（全47カテゴリ）	政府、ビジネス、金融、産業 地域社会等（全30カテゴリ）	人口、雇用、住宅、交通、 教育等（全20カテゴリ）	農業、芸術、経済、教育 等（全18カテゴリ）
利用規約	・データの利用制限 ☞制限なし ・二次利用について ☞連邦政府は責任を負わない	・二次利用について ☞クリエイティブコモンズ ライセンスに基づき、原著 の表示をすれば可能	・データの利用制限 ☞情報元の規約に基づき 利用可能 ・データを用いたアプリ開 発 ☞「公式」と謳ってはいけ ない	・データの利用制限 ☞カナダ政府が情報源と 明記すれば利用可能 ※複製データは公式とし てはいけない

海外の取組状況

国名	ドイツ	アイルランド	ニュージーランド	シンガポール
サイト名	PortalU	StatCentral.ie	data.govt.nz	data.gov.sg
担当部局	PortalUコーディネーションセンター	CSO(中央統計局)	内務省	財務省 IDA(情報通信開発庁)
開始時期	不明	不明	2009年8月以前	2011年6月
掲載データセット数	204件	1,226件	1,813件	6,343件
掲載アプリ数	アプリ掲載なし	アプリ掲載なし	アプリ掲載なし	63件
データの例	放射線、大気、水質等(3カテゴリ以上、モニタリングデータの場合)	社会生活、経済、ビジネス、労働、環境など。(全5カテゴリ+小カテゴリ26)	土地、会計・税・経済、国有部門実績、環境など。(全21カテゴリ)	農林水産、ビジネス、機構、教育、社会生活など。(全41カテゴリ)
利用規約	- データの利用制限 ☞制限なし	- データの利用制限 ☞商業目的は不可 - 二次利用について ☞非営利での複製や引用は制限なし ※大量に引用、出版する場合は著作者の許可がいる	- 二次利用について ☞クリエイティブコモンズライセンスに基づき、原著の表示をすれば可能	- データの利用制限 ☞データの情報源を明記すれば制限なし