

# 平成24年度北海道(旭川)地区 ユニバーサル社会に対応した歩行者の 移動支援に関する現地事業成果報告

平成 25 年 3 月 6 日

カムイ大雪バリアフリー推進協議会

## 車いすに乗って

### 冬の旭山動物園でペンギンの散歩を見よう



だけど、冬は特に  
楽しみと不安が混在



## 実施テーマ

### 積雪寒冷地における都市拠点と旭山動物園を結ぶ歩行者移動支援サービス



地域の現状・課題

突然の雨や雪、気温低下による体調不全を未然に防止できる逃げ場がわからない  
傾斜地で坂道や段差が多く、子連れや高れい者、障がい者の歩行移動が困難  
駅や空港の交通拠点と動物園を結ぶ路線バスのバリアフリー(BF)化が遅れている  
上記をパーソナルバリアフリー基準の観点で対応できるネットワークシステム構築が急務

## 目 的

高れい者や妊産婦、子連れ、障がい者がゆっくり楽しめるよう、安心な逃げ場(シェルター)を伴う安全な移動環境の構築、及び都市拠点から路線バスを利用できる歩行者移動支援サービス提供を充実させる



看護師が常駐する  
観光サポートセンター



安心安全な  
移動環境の構築



## 実施概要

高れい者、障がい者、子供連れベビーカー、車いす等での来園者に、寒冷期等の歩行困難から不測の事態を回避できる安全な逃げ場(ホットステーション)の案内、現地バリアフリー情報の事前紹介、シームレスな徒歩移動経路の案内や、周辺の観光情報を提供する

GPS、WiFiを利用するスマートフォンや、掲示板やトイレ等に設置するQRコードから自分の居場所を知り、自身の身体状況に応じた経路選択及び注意喚起、食事やおみやげの案内に利用してもらう



5

## 構築したサービス提供システム 旭山動物園ルート

ノード数:249カ所 施設ノード数: 31カ所 車いすリンク点:65点(冬の車いすルート)



6

## 構築したサービス提供システム

### 旭川空港ルート

### 旭川駅～買物公園ルート

ノード数:82カ所 施設ノード数: 3カ所 リンク点:80点      ノード数:81カ所 施設ノード数: 8カ所 リンク点:80点



7

## 構築したサービス提供システム

寒冷期の歩行困難による低体温化など不測の事態を回避できる安全な逃げ場(シェルター)案内、現地バリアフリー情報の事前紹介、シームレスな徒歩移動経路の案内、周辺の観光情報を提供します。  
トップページのメニュー画面



8

### 構築したサービス提供システム



### 構築したサービス提供システム 旭山動物園

以下のカテゴリから目的に合わせ選択すると、それぞれに合った情報が提供されます



### 構築したサービス提供システム 旭山動物園

GPSを利用する現在地情報は常にマップ上に表示され、いつでも自分の居場所がわかります



### 構築したサービス提供システム 旭山動物園

車いす利用者はじめ妊産婦、子連れ、高れい者などにお薦めの西門ルートですべんぎん館 あざらし館館 ほっきょくぐま館 もうじゅう館の順に周りますもうじゅう館以外はエレベーターで昇ると出口で、次の入り口に移動できます



寒冷期等の歩行困難から不測の事態を回避できる安全な**逃げ場(ホットステーション)**への案内です  
**観光案内所を兼ねるサポートセンターには看護師が常駐していますので、体調が悪い時などは園内にいるスタッフにお声かけください**



## 構築したサービス提供システム

緊急避難場所マップ



緊急・休憩所をクリック



JR駅・空港と旭山動物園の連絡バス情報

サポートセンター



ホットステーション

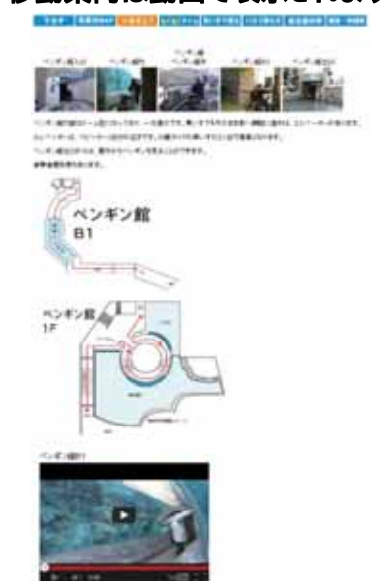


連絡バスの情報は  
 乗り入れバス会社のHP情報にリンクします

## 構築したサービス提供システム

マップ上のカメラマーク押すと  
 動画や静止画がでできます

GPSが使えない  
 ペンギン館など動物舎内の  
 移動案内は動画で表示されます



構築したサービス提供システム 旭川空港周辺  
 以下のカテゴリーから目的に合わせ選択すると、それぞれに合った案内情報が提供されます



旭川空港のマップです。  
 ターミナルビルやトイレなど、カメラマークをクリックで  
 建物の案内、写真の提供が出来ます  
 事前確認や、当日現地を確認にお役立て  
 ください。

## 構築したサービス提供システム JR旭川駅・買物公園周辺

TOP 案内 買物公園MAP 総合案内所 バス等 旭川近隣の観光施設 トイレマップ



JR旭川駅の1階は観光案内だけでなくミュージアム・ショップ、飲食店、郵便局などが満載

## 構築したサービス提供システム

旭川近隣の宿泊、物販、観光施設、料飲食、トイレなどのバリアフリー観光情報にもリンクしています



## 旭川近隣のホテルや旅館、おみやげ店などの情報にリンクします



## 旭川近隣の観光施設や料飲食店情報にリンクします



まちなかのバリアフリー情報です  
利用者との相互交換情報から追加更新します



寄せられる発見情報をもとに整理更新される  
バリアフリートイレマップ  
出入口や洗面、手すりなどの形状や寸法を  
詳しく調査して写真でわかり易く公開しています

追加更新情報は利用者との相互交換から生まれます

トップページのメニュー最下端には「ご意見・お問い合わせ」欄を設けて、新たに使えるトイレ情報や、気づき、発見した地域のバリア情報などを知らせてもらい、障がい当事者が主体になってバリアフリー情報を検討加工し、新たな更新情報として発信できるようにしています。



それぞれの をクリックすると右側のページが表示され、画像を添えて情報交換が行えます。

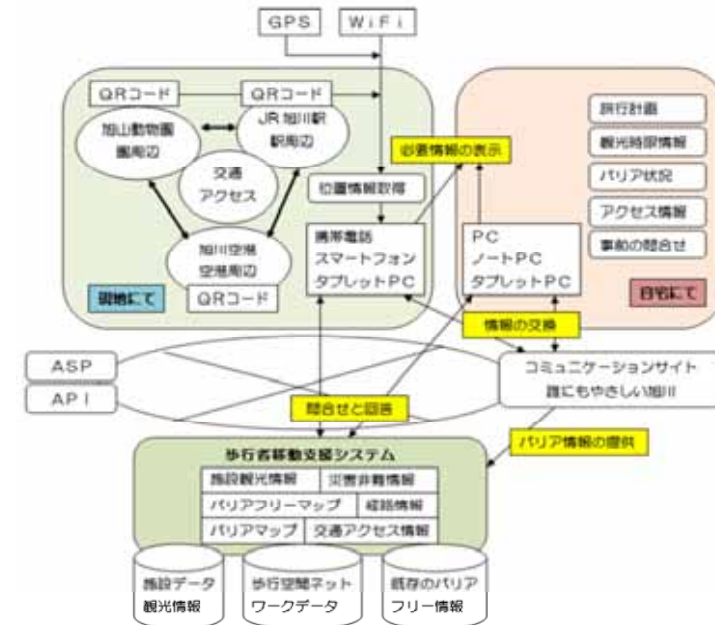
このバリア情報の相互交換からバリアフリー対応ソフト策が検討され新たな情報として更新、発信提供されます。

## 構築したサービス提供システム



## システム図

【歩行者移動支援システムの内容】



歩行空間ネットワークデータ整備仕様案平成22年9月  
国土交通省「に基づき、対象地域の通行注意箇所やバリアフ  
リー現況、坂道勾配や段差を現地調査して、歩行空間  
ネットワークデータ(コード四五四、リンク二二五)を整備  
し、約500枚の静止画と二の動画でバリアフリー情報  
(冬季版)を補足整備構築すること、厳しい積雪寒冷地の  
安心安全な誘導サポートを提供しています。

## 事業全体の成果について

・移動制約者に対する移動支援の観点での効果、課題

### 冬期間の積雪による交差点段差等

積雪寒冷期は路面状況が降積雪量や低温凍結等によってランダムに変化する。そのため、車いす等でも安心安全な移動支援を冬期間も定期的に実施するには夏の空間ネットワークデータに地域特有の環境変化情報等を加え整備構築しなければいけないことがわかった。

そこで、降積雪による交差点等の段差の発生とその変化、低温での凍結路面等の対応を考慮した写真や動画を組み込むことで解決を図ることとした。



ランダムに変化する積雪段差



### 寒冷期は車いす利用者はじめスマホの利用が困難

また、寒冷期の屋外で携帯端末を継続利用すること、および、降雪時に位置情報を取得するのも難しいことを実感した。特に車いす利用者や杖などの補助具を利用する歩行困難者が手に端末携帯を携えて移動するのが難しく、より効果的にこの移動支援情報をどんな形で提供するかを続けて探究することにした。

25

## 事業継続に向けた今後の方針及び課題について

・協議会等の実施体制の維持について

今後、地域内外でこの移動支援情報の提供システムを拡充するためにも、北海道上川総合振興局や旭川市等の行政や大学、研究機関で構成する(一社)旭川ウェルビーイングコンソーシアム(AWBC)のバリアフリー研究WGに参画する行政機関、企業や専門家、市民団体等のメンバーを基軸に増強をはかり、協議会の体制を再構築します。

・システム開発、QRコード設置・維持管理等の課題、今後の方針について

「歩行空間ネットワークデータ整備仕様案 平成22年9月 国土交通省」をベースに、坂道勾配や段差情報の提供はもとより、地域独自の情報提供の工夫を共創することで維持管理も容易で使いやすい、より身近な自前の移動支援情報提供システムが整備構築されるものと考えている。

(一社)旭川ウェルビーイングコンソーシアム(AWBC)のバリアフリー研究WGのメンバーによる運営体制を充実させ、システム開発、QRコード設置に関わる協賛企業の参加増強をはかり維持費用を調達する。

26

## 継続的なサービス提供に向けた次年度以降のビジネスモデルについて

車いす利用者等の歩行困難者の移動を制限している旭山動物園では夏の路面の「歩行空間ネットワークデータ」を積雪寒冷の冬期にはそのまま使えなかったため、管理者側が指定する利用範囲のデータ整備を動画や写真等を使いさらに詳細な冬期限定の情報として付加し提供した。

そのために、融雪後は直ちに夏期「歩行空間ネットワークデータ」として冬期同様に写真や動画を付加する詳細情報を加味して情報整備し、夏・冬二本立ての提供サービスを公開することとしている。

利用者からの相互交換情報を集めるため、システム利用の呼びかけを強化する。

## 他地域でも導入を考えた場合のアピールについて

旭川ではチーム紅蓮などアクティブな障がい当事者が一緒にバリアフリー活動に参加している。

地域の障がい当事者が生き甲斐を持って共に地域づくりに参加することで、よりきめ細やかなバリアフリー情報が提供できる。

27

## 計画のための事前の情報提供

車いす利用者や歩行困難な人たちは、旅行等を考える時、安心安全な移動計画をたてるための事前の情報を求めることが多く、Webを活用して広く提供することとした。



沖縄から九州・四国・山陰・中部・関東・東北まで17カ所のバリアフリーツアーセンターで構成するNPO日本バリアフリー観光推進機構のメンバー等にもリンクしてもらい、旭川近隣の観光情報と共に周辺の坂道勾配や段差情報を提供する。

28

## 障がい当事者スタッフ主動で進めています



現地の現況調査  
段差・勾配からルートを考えます

現地の現況を参考に  
施設管理者と打ち合わせ



施設調査

## 障がい当事者スタッフの主動で進めています



車いすやベビーカーの利用、高れい者や杖の利用者、  
内部疾患等、広い範囲で仲間たちと一緒に考えます



協議会の開催

## 障がい当事者スタッフの主動で進めています



冬まつりの  
準備会等で  
取り組みをPR

冬まつり本番等の  
対象者が集まるイベントで  
チラシを配布して説明



空港、JR駅、観光案内所  
動物園ほかでポスター掲示

## ポスター、パンフレット等での広報

ポスター100枚を旭川空港、JR旭川駅、旭山動物園、各観光案内所や  
関係施設に掲示して広報をはかった。また、パンフレット500枚をポスター  
掲示カ所のほか協議会メンバーの関係先や冬まつり会場等で配布した。



旭川空港到着  
出口に掲示



パンフレット



## 実証実験について

### 実証実験について

・実施場所 旭山動物園

・GPS、QRコードによる位置特定技術設置箇所及びNWD整備箇所  
(設置箇所数 入り口、トイレ、観光案内 5か所 西口車いす推奨コース)

・実施期間 平成25年2月4日～平成25年3月3日

・対象者(どの移動制約者が対象か)、人数

車いす利用者	12名	介助同行者	16名
杖利用者	2名	介助同行者	2名
ベビーカー利用者	1名	介助同行者	2名
老人車利用者	2名	介助同行者	2名
合計	17名	介助同行者	22名

・実施内容(検証内容含む)

GPSによる現在地情報の取得、QRコードによる経路、施設情報の取得  
画像を盛り込んだルート案内の利用度等を体験してアンケートに回答する

33

## 実証実験について

### 現地での

見直し修正作業を5回

旭山動物園での実証実験



・実施結果

「いまどこ？」も地図上の所定の位置にスムーズに表示された

5回の見直し修正によるルート案内、画像表示は  
動物園が初めての人には分かり易いと評判が良かった



低温、降雪時のスマホの取り扱いに工夫が必要で、  
クリック数を減少させるよう改善する

34

## メディアによる報道等について

### 朝日新聞

2013.3.2

参考 旭川冬まつり  
段差・坂道バリアマップ



35