

<ICTアクセシビリティ確保部会>

やさしい街づくりに向けた

障害者支援における情報提供のあり方

— 当事者参加とオープンイノベーション —

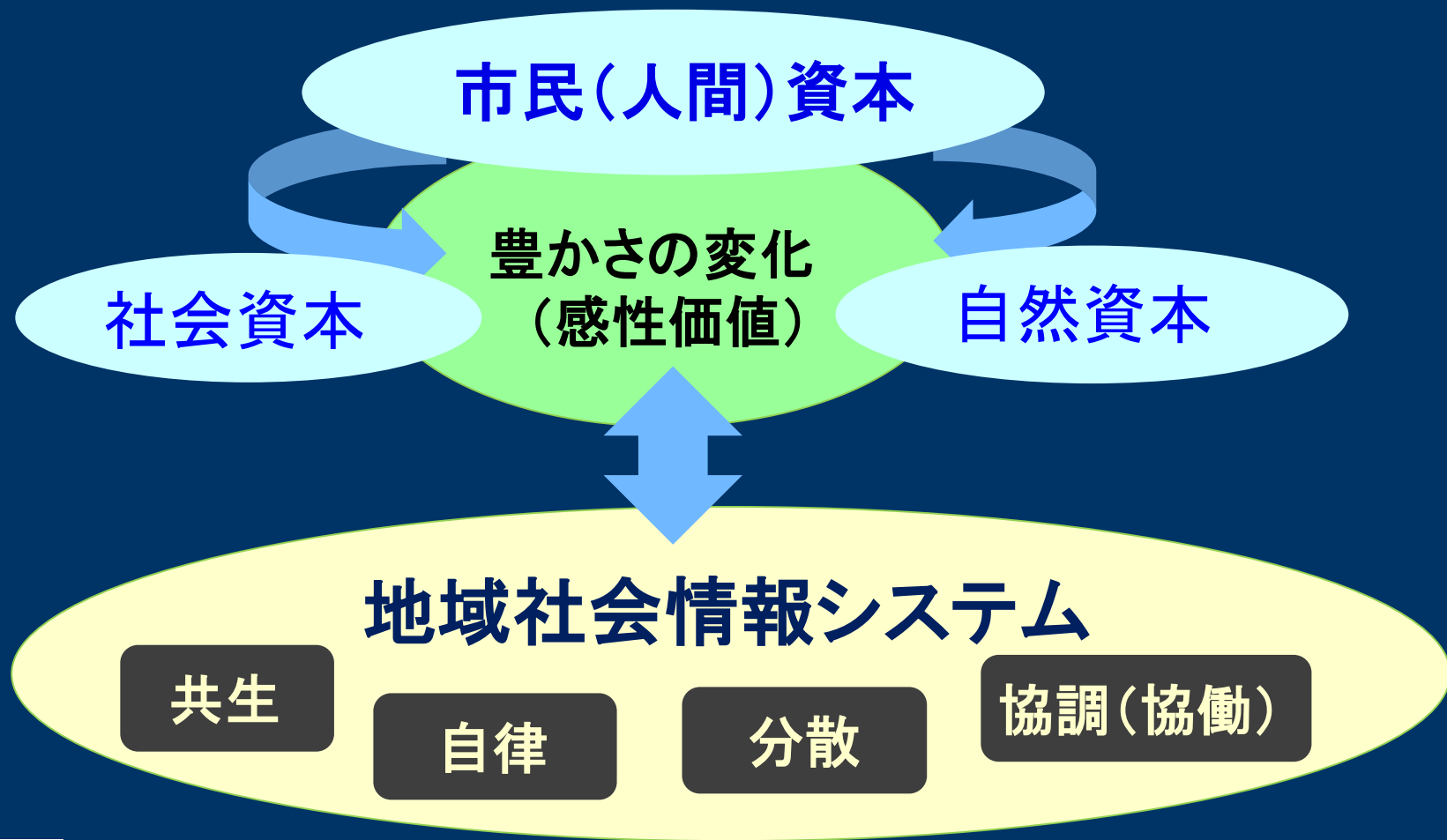
2018年12月25日

須田裕之

国立大学法人 筑波技術大学

共生社会生活の価値変化

社会生活の豊かさ（感性価値）に対する変化や将来に向けた環境等に対する考え方の変化が生じている。



ユニバーサルコミュニケーション社会に向けて

人間中心・受容 (social) inclusion

新しいしくみ、観点 innovation (for normalization)

多様性の尊重 intercultural (communication)

多様な豊かさ(感性価値)における
利用者視点

〔高齢者・障害者・外国人等〕

情報・コミュニケーション支援による橋渡し

“ *i* ” から考える

ユニバーサルコミュニケーション社会の確立

障害についての社会的な取り組みと考え方

1948 世界人権宣言

〔国内にて〕

1994年 ハートビル法
2000年 交通バリアフリー法
2006年 バリアフリー新法
2011年 障害者虐待防止法
2011年 障害者基本法改正
2012年 障害者総合支援法
2013年 障害者差別解消法
2013年 障害者雇用促進法改正

1975年 障害者の権利宣言
1983年 ILO 159号条約
(1992年 日本)
1990年 ADA (米国法)

2006年 障害者権利条約
国連総会にて採択

2014年 障害者権利条約批准

2017年ユニバーサルデザイン 2020 行動計画

情報アクセシビリティの考え方

高齢者・障害者等の状況は様々であり、その程度も区々である。その結果、対応方法も様々であり、また利用者の選択を尊重する。

〔障害についての考え方と情報保障〕

医学モデル から 社会モデル へ

こころのバリアフリー

感覚補償と情報保障の相互バランス

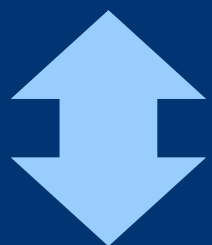
合理的配慮

ユーザ指向サービスへ

ユニバーサル性

いつでも、どこでも、だれでも

Design for All



スマートフォンの普及

パーソナル性

今だけ、ここだけ、あなただけ

Design for Each

SNSの普及

- ・リアルタイム、特定場所での情報提供
- ・利用者障害属性に応じた情報内容
- ・利用者が選択できる情報インターフェース

障害者支援技術と情報アクセシビリティ

情報・コミュニケーション技術

多様性 HCI ユーザ選択性

ハードとソフトの連携

ユニバーサルデザイン

障害特性に関連しない
健常者も使いやすい機器
汎用システム

オーファンプロダクト

障害特性専用機器、専用システム

バリアフリーコンフリクト

相反性から相補性へ

当事者研究・当事者参加へ

〔人権としての障害者支援システムの捉え方〕

Nothing About Us Without Us



企画・計画からの障害当事者の参加

多様な障害による評価、ユーザ判断の必要性

実証実験の繰り返しによる反映

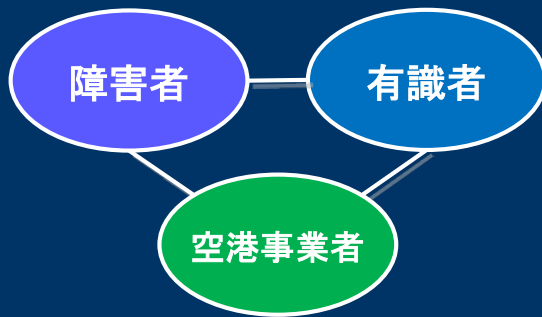
ユーザ検証、実環境での検証の必要性
手法としての、モデル実験、擬似環境検証

〔取組例〕 成田空港ユニバーサルデザイン基本計画のポイント

➤ 成田空港UD基本計画に基づき、当事者参加を前提としたプロセスを重視し、多様なお客様の個別のニーズに対応するとともに、継続的・横断的な向上を図る仕組みを構築することで、多様なお客様が安全・安心・快適に利用できる空港を目指す。

当事者参加を前提としたプロセスの重視

- ✓ 理念の策定や取り組みの検討・具体化・評価・改善の各段階への継続的な**当事者参加**
- ✓ 空港利用に関する**当事者ニーズの把握**



多様なお客様の個別のニーズへの対応

- ✓ **ハードだけでなく、ソフトの取り組みを組み合わせた総合的な対応**
- ✓ より多くのお客様が「**問題なく利用できる**」（アクセシビリティの向上）、「**より使いやすい**」（高いユーザビリティ）施設やサービスの実現

ハード
(施設等の改修)

+

ソフト
(人的支援・情報提供等の充実)

継続的・横断的な向上を図る仕組みの構築

スパイラル
アップ

定期的な評価とその結果を踏まえた改善（**スパイラルアップ**の実施）

ノウハウ
(技術・人材)

ニーズや技術的な仕様等の**データベース化**や、UD視点を持った**人材の育成**による**ノウハウの蓄積**

連携

切れ目のないサービス提供に向けた**事業者間の連携強化**

多様なお客様が安全・安心・快適に利用できる空港

「様々なバリアをなくすこと」によって、お客様の旅行機会の創出・増加を実現

当事者参加による課題抽出

- ▶ 公共交通機関等の接続部（鉄道駅、カーブサイド、駐車場）から航空機への搭乗に至る連続的な動線（降機からの動線も同様）における利用者の特性別の困りごと及び課題を抽出。

【出発動線】

鉄道・バス等



移動及び安心の連続性の確保



【到着動線】

鉄道・バス等



情報アクセシビリティ確保における開発アプローチ

【技術的考え方】

基盤ツールとしての
ICT、GIS

処理・解決手段としての
IoT、AI

情報流通・相互活用としての
データ・APIのオープン化

ユーザ利便性
多様性確保

システムの階層化・分散化

経済化
コスト低減

データベース・アプリケーション
分離開発・提供

信頼性確保

自前主義からの
脱却

情報アクセシビリティと官民データ活用

超少子高齢社会における諸課題の解決

データを活用した新ビジネスとイノベーションの創出
データに基づく行政・農業・医療介護・観光・金融・教育等の改革

サイバーセキュリティ基本法

データ流通における
サイバーセキュリティ強化
(平成26年制定)

①

データ流通の拡大
AI、IoT関連技術の開発・
活用促進

②

個人情報保護法

パーソナルデータを安全
に流通させるため、個人
情報を匿名加工情報に加工し、安全な形で自由に
利活用可能とする制度創設
(平成27年改正)

原則ITによる効率化等

③

生成、流通、共有、活用される
データ量の飛躍的拡大

官民データ活用推進基本法

ユニバーサルデザイン 2020 行動計画

地理空間情報活用推進基本法

移動における情報提供サービスイメージ

地理空間情報の提供

リアルタイム・コミュニケーション

(時間経過に対応した可変情報の提供・表示)

固定サイン・表示

可変情報掲示板 (デジタルサイネージ)

事故・緊急情報

① 識別系サイン 何か?

施設名、地物名、
窓口(機能)名等

② 空間系サイン どこか?

住所、地区名、道路名等
(IDとして緯度・経度)

③ 方向系サイン どこへ?

誘導、目的地等
(基礎情報として方位)

基本情報

統合DB

現状、現場情報収集

ユニバーサル・コミュニケーション

(利用者属性に個々に対応した提供・表示)

WAN

LAN

ナビゲーション

ユーザ属性登録

ユーザ属性認識

情報提供・属性管理
ユーザ属性

ユーザー属性

[文字・画像表示]
[外国語]

変換

PAN

【外国人】

[拡大文字表示]
[骨伝導]
[シンボル]

変換

PAN

【高齢者】
【要援護者】



〔事例〕 移動に向けた情報提供「らくらくおでかけネット」

当事者参加検討による高齢者・障害者向け、バリアフリールート検索、バリアフリー情報の提供



■ 駅・ターミナル情報検索

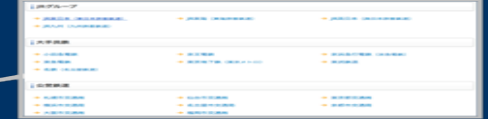
駅・ターミナルを検索し、検索結果を表示します。駅・ターミナル名からの検索のほか、ターミナル別の一覧や都道府県の一覧からの検索も可能です。



■ 英語ページ



■ ホームドア設置駅情報



ホームドア設置駅を、事業者別・路線別に掲載しています。



SNSを活用した「らくらく交通ナビ」にリンクしています。



リンク

■ 経路検索

市ヶ谷 → 日比谷 【出発】：2016年5月31日(火曜日)】

経路	所要時間	所要料金	備考
経路1	16分 (乗車2分 歩11分)	0円 (乗車0円 歩0円)	6,640円3月分 18,930円
経路2	17分 (乗車2分 歩11分)	170円 (乗車170円 歩0円)	

検索結果画面には、各駅のバリアフリー情報（ホームドアの有無、エレベーターの有無、階段の有無など）が詳細に表示されています。

車いすで利用しやすい経路（バリアフリー経路）の検索が可能です。検索結果画面からは、各駅の情報ページにリンクしていま



「駅構内図」、「ハンドル形電動車いす利用可能駅情報」、「ホームドア設置駅情報」は、駅・ターミナル情報検索結果からリンクしているほか、それぞれの一覧ページから検索することができます。

【検討例】 移動におけるシームレスなバリアフリーナビゲーション

■屋内から屋外、屋外から屋内へのシームレスな移動を実現するために、段差回避誘導を含め、屋内外を通じたシームレスなルート検索について本実証を通じて検証する。

【検証内容】 屋内外シームレスなルート検索実証

- ・本事業で整備した高精度な屋内地図(国土地理院仕様に準拠)と民間が整備した屋外地図、及び勾配や段差の情報を含んだ屋外歩行空間ネットワーク※がシームレスに接続することにより、屋内外を通じてシームレスなルート(最短、段差回避)検索が可能か検証する。
- ・屋外でのGPS等による測位から、屋内でのBLEビーコン等を用いた測位への切り替えがスムーズに行われるか検証する。

【実証範囲】

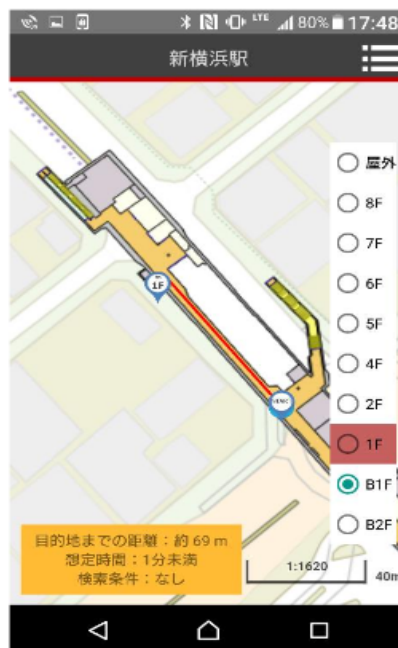
- ・新横浜駅から日産スタジアムまでの範囲
(屋外エリア含む)
- ※駅改札内は実証エリア対象外とする。

【実証に使用するアプリについて】

実証には、「ジャパンスmartナビ」を使用します。
事務局アプリは下記の期間中、Google Play
及びApp Storeにて公開します。

Android 平成30年1月31日～2月28日

iOS 平成30年2月7日～2月28日



※歩行空間ネットワーク:歩行空間の形状や幅員、勾配、段差などの情報をデータ化したもの。昨年度、国交省総合政策局事業で整備。

まとめとして

◆ユーザ指向サービスへの展開

- ・障害特性の多様性への対応
- ・障害の社会モデルとしての総合的サービス連携
- ・こころのバリアフリーとの融合
- ・ユーザ視点でのデータ活用と個人情報保護の確立



社会として、市民と連携した
オープンな総合的仕組みづくりへ

- ・継続的な信頼性ある基本データ整備
- ・シームレス性、相互運用性(APIオープン化)の確保へ