

シームレスモビリティへの提言

— 公共交通の移動情報の実態と課題 —

発表者：移動情報のUDチーム

日産ディーゼル工業 武沢 啓吾

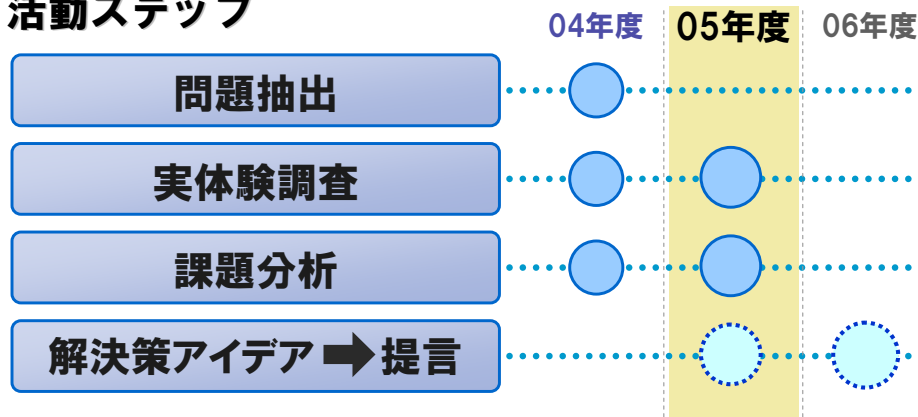
移動空間プロジェクト・移動情報のUDチームの研究発表を行います。私、日産ディーゼル工業の武沢です。どうぞよろしくお願いいたします。

タイトルは、「シームレスモビリティへの提言」、副題として、「公共交通の移動情報の実態と課題」としました。

皆さんは今日、この会場にどういう方法で来られたでしょうか？多分、多くの方が電車、バス、あるいは飛行機などの公共交通機関を利用されたと思います。人が公共交通機関を使って移動する際の問題点をユニバーサルデザインの観点で解決しようというのがこの研究のテーマです。

- 一般生活者としての視点
- 現場での実体験を通して自ら問題点を発掘

活動ステップ



活動を始めるにあたって、メンバーで確認し合った指針があります。我々異業種7社ほどの、主にメーカー企業の集まりですが、あくまで一般生活者の視点に立って活動することを忘れないようにしようということ、机上の議論だけではなく現場での実体験を惜しまず、その中から自ら問題点を見つけていくような活動にしようということです。

活動ステップは大きくこの4段階を踏んで来ています。問題抽出、実体験調査、課題分析、そして解決策のアイデアを出して提言してゆくというステップであり、今年度は真ん中の2つ、実体験調査と課題分析に主に取り組んできました。



しみじみMAP

問題抽出・

移動にまつわる問題・不安



駅・空港の体験調査

実体験調査

移動のタスク実行による問題確認



課題分析

課題分析

課題分析 → 深堀り



これまでの成果を振り返りますと、まず移動にまつわる問題点を自分たちでざっと出してみました。1件1葉でポストイット風のメモにして分類しマップにしました。1件1件が読んでみるとどれも切実で、しみじみと問題を感じるねというところから「しみじみMAP」と名付けました。

現場に出かけて問題を自ら体験し確認して来ようというために、ターミナル駅の代表として東京駅と、開港して比較的まだ新しい空港として中部国際空港（セントレア）に行って調査をしました。

そこでの実態を持ち帰り、どこに多くの問題が潜んでいたか、など改めて課題の分析と深堀りを行いました。

個の移動手段よりも
公共交通への不満・不便さの指摘が多い！

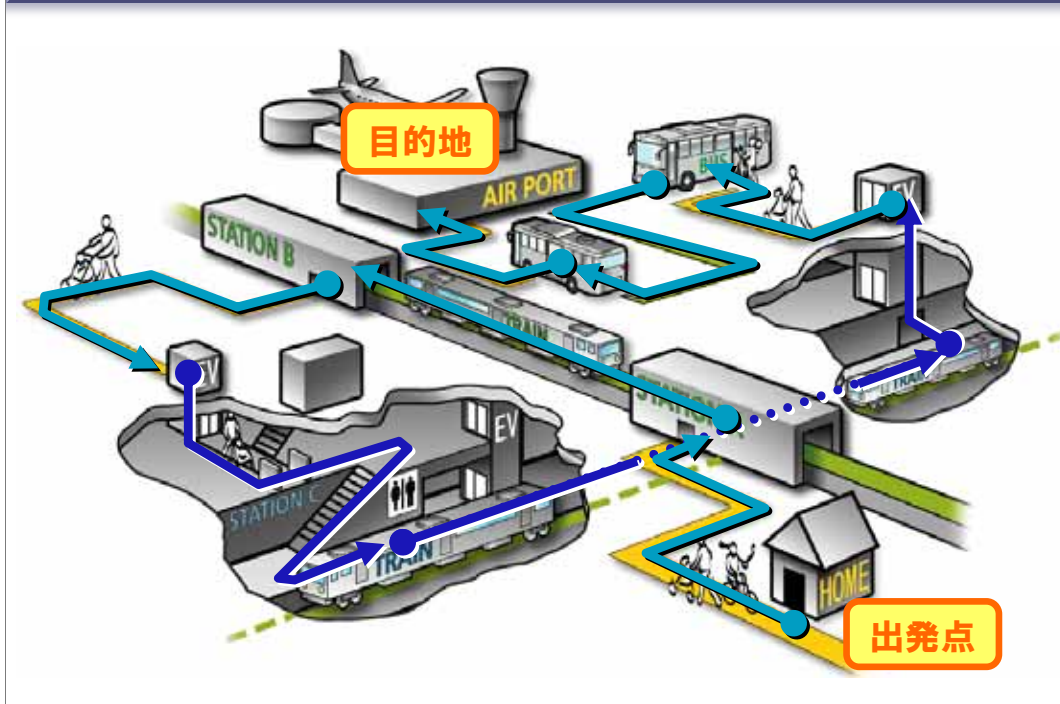
多かった不満や不便さ

- 交通事業者間の乗継ぎ情報が分かりづらい。
- サインなどの視認性がよくない。
- 音や音声による情報が分かりづらい。

そこから見えてきたポイントは、まずもって公共交通機関への不満が自家用車などに比べて非常に多いことです。その中でも多かったのは、交通事業者間の乗継ぎ情報が分かりづらい、サインなどの視認性がよくない、そして音や音声による情報が分かりづらいという物理的な問題を指摘するものもありました。

現状の不便さとは？

idou
project



今日は実際公共交通機関を使って外出するルートを想定して、どんな不便さが待ち受けているかの現状調査を、私たちが現場へ出かけて集めた写真などを使って皆さんに見ていただこうと思います。



ここからはどうぞスクリーンにご注目ください。



ものが歩道をふさぎ、歩けない



道幅が狭くガードレールもなくこわい



まず、家を出てバス停に歩いて向かいます。道路にモノがふさがっていたり、狭かったりして、健常者でも歩きにくいところがあります。このイラストのベビーカーのお母さんなどは怖い思いをすることもあります。



バスを待つ、乗りこむ

いつくるんだろう？



いつバスが来るか分からない



バスが離れて斜めに止まり乗りにくい



バス停でよく経験する風景です。バスは電車に比べると時間が正確ではありません。

また、人が少ないバス停なんかで、ちょっと遅れて行くと、目当てのバスがもう行ったのか、遅れてこれから来るのかがわからないことがあります。

バスが着いた時にこの下の写真のように縁せきと離れて停まってしまい、高齢の方が乗りにくいということがよく見られました。

家 → バス停 → バス

降りるバス停はいくつ目？

次の停車はどこ？



カードが入れにくい



電光表示板が見えない



バスの中でのことです。カードが入れにくかったり、料金の電光掲示板が後ろからでは見えなくて不安になることがあります。たいてい掲示板はバスの前にしか付いていません。

バス → 駅

どっちへ行けばいいんだろう？



宣伝広告が多くてサインが分かりにくい



無秩序な看板がわかりにくい



駅に着きました。さてどっちへ行けばいいんだろうとなったときに、行き先のサインより商業看板の方が大きく目立っていたり、下の写真のようにサインが無秩序にあと付けで乱雑に付けられていたりします。

駅 → 駅改札 → ホーム

切符を買うのが大変！



行きたい駅はどこ？



小さい文字でよく見えない！



きっぷを買う時にまた苦労することがあります。普通、路線図で行き先の駅までの料金を探して買いますが路線地図のどの辺にこれから行く駅があるかを知っていなくては買えません。五十音順の駅名料金表がそんな時役に立ちますが、文字が小さくて読めないことが多いです。どちらも高いところを見上げて探します。



複雑すぎる！

必要な情報だけ
ください



操作が複雑
すぎる



これなら
なんとかなる！



きっぷの販売機も高機能化して、いろいろなことができるようになっていますが、かえって戸惑うことがあります。その時自分が買うための情報だけ下さい、とこの絵の人のような気持ちになることがよくあります。上の写真はあるカードを買う手順を丁寧に書いてくれてありますが急いでいる時にはじっくり読んでいただけません。そんな中、下の券売機の例では乗る路線名だけ知っていれば比較的シンプルで、わかりやすく買えるのではないかと思います。

駅

駅改札

ホーム

情報が多すぎる！

必要な情報だけ
ください



さまざまな
注意書きが氾濫



券売機に色々な注意書きが貼られている例です。あと付けで増えていき、かえってわかりにくくしてしまっています。

駅 → 駅改札 → ホーム

左利き用も考えて！

両側に欲しいんだけどな



左利きだと不便..



振り向きながらあわてて取る



改札機を通る時の不便さです。左利きの人や右手に荷物を抱えていたり怪我をしていて使えない時など、どちらの手でもきっぷを入れやすいようにできていたらいいなと思います。

駅 → 駅改札 → ホーム

どこに行けばいいの？

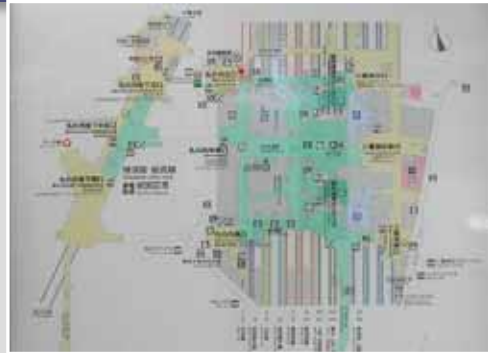
いったいどっち
じゃろ？



コントラスト
が低い！



どれがどの
矢印なのか…



改札に入ってホームに向かう時、またいろんな方向の矢印があって戸惑うことがあります。この写真に斜め矢印が加わってくるとまた複雑になります。

また、この種のサインで、どこまでが前向き矢印を意味していてどこからが横向き矢印の方向だよと言っているのか、看板上の境界がわかりにくいものがありました。



どれが私の乗る電車？

乗りたい電車はあと何分が出るの？



出発時間が並ぶだけ！



次は一体どっち??



電車のホームの電光掲示板です。電車の行き先と時刻がズラッと並ぶだけでパッとわかりにくい例です。

あと何分で自分の乗る電車は来るのか、知りたいと思う時もあります。そういう情報がわかる仕組みも考えられて良いのではないのでしょうか。

下の写真は、皆さんも意味がわかりにくいと思いませんか。これでいくと「次発」とは次の電車ではなくて次の次ということなのです。「つぎ」「そのつぎ」などを書いてくれてた方がずっとわかりやすいと思います。

駅

駅改札

ホーム

どれが私の乗る電車？

小さくて読めん！



電光表示板が
照明で反射し
読みにくい



号車の意味は？



これもホームでの表示の問題です。上の写真は電光掲示板が反射で光って見えて見にくいです。

下の写真では、一般車、特別車などの呼び名がこの事業者さん特有でどうい電車なのかわかりにくかったです。また右端の号車がこの固定の掲示板に表示される意味がよくわかりません。この付近には5号車が停まるということでしょうか。だとすると他の号車に乗る人にも案内があるのでしょうか。



降りる駅までどのくらい？



広告だらけ
見通しが..



路線図は
ドアの上のみ



初めて乗る電車の中では、駅名表を見ながら降りる駅が来るのを確認したいものです。でも混雑していて見えないところにととても不安です。駅名表はドアの上にしかなないのが当り前になってしまっています。通路の中ほどの天井にあったっていいのではないかと思います。



バス停への行き方は？

バス停はどこ？



現在地が
わからない



見上げないと
気づかない



さて、最終駅に着き、バスに乗り換えます。バス停への行き方がわからないことよくあります。

電車



バス

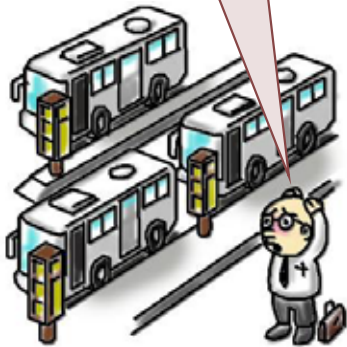
不慣れ



空港

バスはどこに来るのかな？

ど・どれ...？



いったい、
どのバス停？



運賃表が
読めない



バス停にたどり着いたら今度は自分の乗るバスがどこに来るのか、大きなバスターミナルでは迷うことが多いです。いくつもの“島“になっているバス停では、1つ違うと歩道橋を渡り変えて隣へ行かなくてはならない時があり、足が達者でない高齢者などにはとても不便です。

また、下の写真のように、運賃表などの掲示が夜でもちゃんと読めるよう配慮がされていないことがあります。

電車



バス

不慣れ



空港

バスはいつ来るのかな？

よく見えん！



なんでこんなに
小さい文字？



バス停の時刻表、なんでこんなに小さい字なの！と言いたくなります。貼るスペースはもっと大きいのに、コピー機で適当に作ったような細かい文字の時刻表がなぜか多いです。

電車



バス

不慣れ



空港

降り口、料金支払いへ！

後ろが気になるよ！



スムーズに
サッと払いたい
けど...



どこに何を入れ
ればよいのか？



さて、降りる時にまた緊張の時間が待っています。混雑している時には後ろの人を待たせないようにサッと払って降りたいと思うものです。料金箱には現金やカードなど色々な入れ口があってあせることもあります。両替もスムーズにやってもらえるか、気になります。

電車



バス

不慣れ



空港

待合わせ場所に向かう

えっと、待合わせ
場所は？



床の導線が
わかりやすい

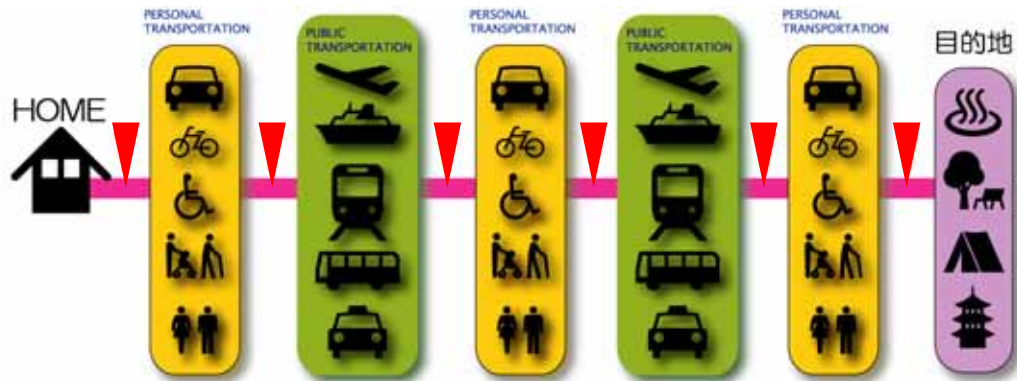


色分けが
直感的で
わかりやすい



目的地の空港に着きました。床に色の導線が描いてあって行きたいところに導いてくれるこの例はわかりやすいです。

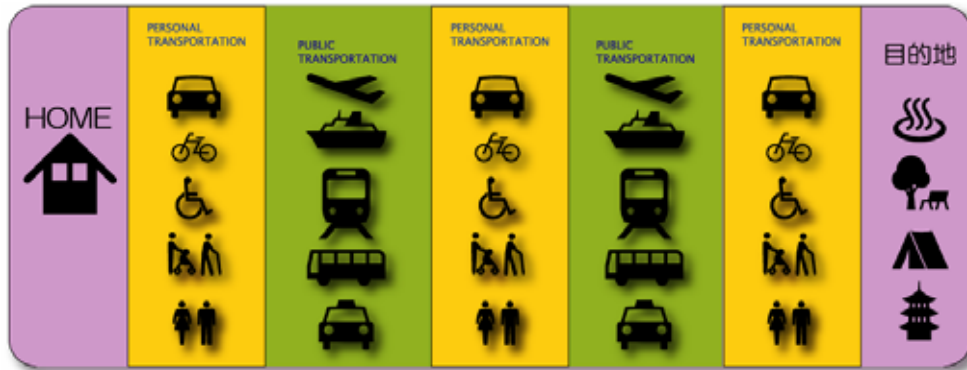
またサインの色分けが、例えば国内線は赤、国際線は青というように統一されていれば直感的に見分けやすく移動しやすいと言えます。



▼ =情報がスムーズに流れていない

調査を通じて我々が問題意識を持ったのは、個々の交通機関の中では情報が比較的スムーズに提供されているのが、機関をまたぐところで途端に情報の流れが貧弱になることです。

つなぎ目のない移動環境へ



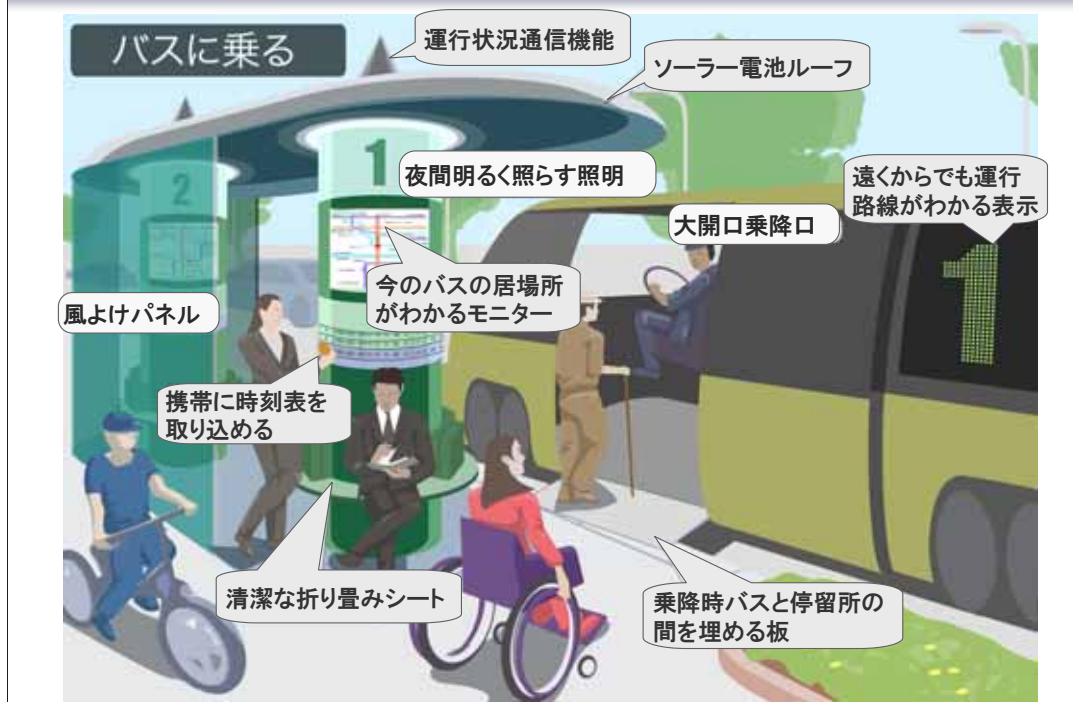
- 誰もが行きたいところへ安全・快適に行ける
- 移動のための情報を、必要な人に、必要なだけ提供できる

この情報の流れが弱くなるつなぎめ目に先取り情報を流して人がスムーズに移動しやすくすること、つまりつなぎ目のない移動環境を提供することが我々のテーマだと確認しました。その理想像を「シームレスモビリティ」と名づけました。

「シームレスモビリティ」では、誰もが行きたいところへ安全・快適に行ける、移動のための情報を、必要な人に、必要なだけ提供できることを目指します。

シームレスモビリティのイメージ例

IDOU
project



家からバス停まで移動し、乗り込むところまでの先取り情報を提供するアイデアです。

- 今のバスの居場所が示されるモニター
- 時刻表を携帯電話に取り込めるシステム
- バスのステップと地面の段差を埋める板などが考えられます。

シームレスモビリティのイメージ例

idou
project



駅に着いて電車・バスまで迷わず行ける誘導のアイデアです。

○タッチ式乗り換え案内板に触れると自分の行く方向を、オレンジならオレンジの照明が行く先々に点灯し誘導してくれるアイデアです。

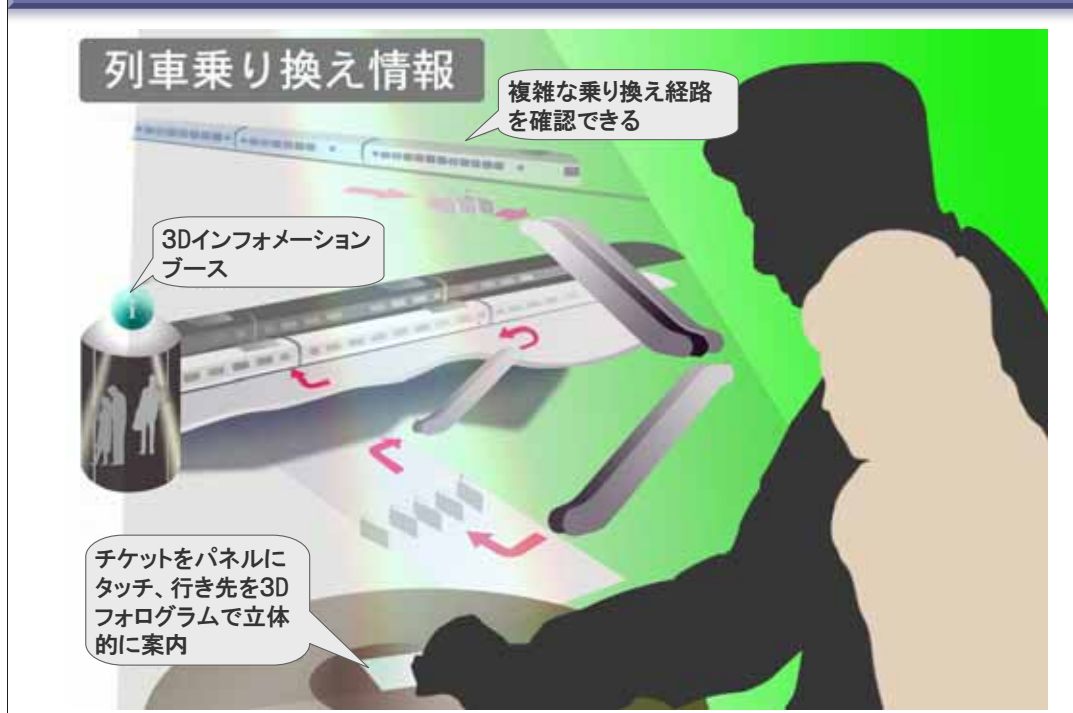


駅のきっぷ売り場から改札口、ホームへ向かう移動をスムーズにできるアイデアです。

○路線図が拡大縮小ができて、低い位置にあります。

○非接触式の改札ゲートで大きな荷物を持っていても簡単に通れます。

○床は目立つ色の導線が描かれ、ランプの色による誘導システムもあります。



列車を乗り換える時、チケットをインフォメーションブースのパネルにタッチすると、3Dフォログラムで立体的に経路案内を表示してくれるイメージです。

- **解決案アイデア出しの継続**

- **ユーザーへの有用性の検証**

(モックアップ製作、インタビューなど)

- **提言、提案**

**2006年 IAUD 国際UD会議
対 関係機関、交通事業者等**

06年度の活動予定を言いますと、まず解決案アイデア出しに継続的に取り組みます。

いくつか出たアイデアに対してモックアップを作ったり、ユーザーへインタビューをしたりして、実際の効果があるのか、有用性の検証をやりたいと考えています。

秋の京都での国際会議の場を活用して提案提言を行って行きたいと思います。また関係機関や交通事業者さんにご協力をいただきながら提言活動の場を作って行きたいと思います。

ご清聴ありがとうございました

(株) アニモ	木村 晋太
(株) 岡村製作所	辛島 隆
(株) 川島織物	中岸 裕子
トヨタ自動車(株)	奥村 忠夫
日産ディーゼル工業(株)	武沢 啓吾
(株) 日立製作所	久保田 太栄
三菱電機(株)	河原 健太

〔あいうえお順〕



ご覧のメンバーでこのプロジェクトに取り組んでおります。

また、今日会場後ろの展示コーナーに、この発表の内容を冊子にしたものと、その中でご紹介できなかった中部国際空港様にご協力をいただき調査させていただいた写真をスライドショーで展示しております。ぜひあとでご覧になっていただきたいと思います。

今後も私たちの移動空間プロジェクト・移動情報のUDチームの研究活動に引き続きご注目いただきたいと思います。これで発表を終わります。ありがとうございました。