

## 第5回 自律移動支援プロジェクト推進委員会

### 議事概要

1. 日 時：平成18年3月22日（水） 14：00～16：00

2. 場 所：明治記念館 2F 富士の間

#### 3. 議事次第

1. 開 会

2. 挨拶

3. 議 事

(1) 第4回委員会の議事概要（案）

(2) プロジェクトの実施状況

(3) 討議事項

①自律移動支援システム全体方針について

・自律移動支援システム全体指針について

・自律移動支援システム技術仕様書案について

・場所情報検討専門委員会における検討結果について

・セキュリティポリシー検討専門委員会における検討状況について

②平成18年度試験的展開の方針について

(4) 質疑

(5) その他

4. 閉 会

#### 4. 議 事：

##### ■国土交通省技監挨拶

・昨年12月の第4回委員会以降、様々な方面で実証実験を行ったきており、広く普及している状況にある。実用化に向けては、さらに技術的な取り組み、また制度面での検討が必要になってくると考えている。国土交通省としては、外国からの観光客を増やしていきたい、また歓迎していきたいという趣旨から、海外からお見えになる方々にご利用いただけるよう、なるべく早く実用化できるように心がけていきたい。来年度の試行についても、さらに実用化への歩みを速めるために、それぞれの皆様の取り組みをお願いしたい。

##### ■委員長挨拶

・本プロジェクトも丸2年が経過し、自治体、ITサポーターも増え、多くの地域で実証実験が進められていることに感謝している。また、本プロジェクトは、コンピューターが我々の生活や社会に、より強く入ってくる技術なので、規格を検討する上では、リスクを負ってでも十分な実証実験を行うことが重要である。仕様書案については、全くのゼロから新しい技術をつかって、世界に発信していくということが着実に進んでいると実感している。外国の方々からの問い合わせも増えてきており、ディスカッションする機会が増えている。持続して、より完成した仕様書案にし、広く世界に発信する活動に繋がっていききたい。

## ■プロジェクト全体の進め方等について

### 【月尾プロジェクト顧問】

- ・この技術が、どう安全・安心な社会の実現に貢献できるか検討すべき。子供の誘拐など社会的問題にどう対応できるかも考えるべき。
- ・既存の様々なコードとの相互関係を持つ仕組みを、例えばGISや電子政府、電子自治体なども活用しながら検討すべき。
- ・この技術が今後、地域の情報産業の育成にどれだけサポートになるかという点も検討すべき。

### 【大石プロジェクト顧問】

- ・本推進委員会の委員の先生方にはいつも貴重なご意見をいただいている。また、関係省庁、地方自治体の方々にも多大なご協力をいただき、更に、企業の皆様方にも様々な局面でご支援いただいていることに大変感謝している。
- ・本プロジェクトは、我が国が経済大国だから、余裕があるから障害者などに優しい環境づくりを行っているのでは決してない。私たちの国は、この国を支える側に回っていただく方を増やさないと、この国は成り立っていかない。そのような厳しい状況認識があるからこそ、社会に参加していただく方をより多くつくり上げていくために必要な制度的な用意、そのために必要なインフラなどの装置的な用意が必要である。そのような課題に世界で最も直面している我が国が、様々な実験を通じて社会システムとして取り入れていく、という認識である。
- ・よって、地方自治体の方々においては、是非、他の地域と差別化するような実験の取り組みをしていただき、我々が目指しているシステムづくりに穴が空いていないかをよく実証していただきたい。
- ・実証実験を繰り返しながら、参加していただく多くの国民の皆様と、この国の将来は決して暗くはないのだという意識を共有していける環境づくりにつながって欲しい。

### 【竹中委員】

- ・2年が経ち、早期の実用化、携帯電話への展開を望む声を多く聞くようになり、実現に向かってより協力していきたい。神戸を中心にした近畿圏の報道では、多方面で関心があり、神戸空港をはじめ、このシステムへの期待、関心が多く寄せられていることを嬉しく思う。

### 【福島委員】

- ・本システムを活用した、歩行者と自動車との間の接近警告の将来動向はいかがか。現段階あるいは近い将来でどの程度の性能を発揮するのか。具体的には何メートル位、またはどれ位の速度で近づいてきているものを警告できるか、ということを知りたい。
- ・機能と情報を共通的に表現していく、あるいは機能と情報を切り分けながらも統一的に把握するのは非常に重要な視点だが、そこにはストラクチャー、構造というもう一つ違う概念が必要ではないか。要するに優先順位。例えば、命に関わるもの、怪我をするかどうかに関わるもの。あるいは、いわゆる防災的なもの。そういうふうに幾つかの構造に分けて把握することも大事。

- ・どんなにすばらしいシステムができて、どんなにすばらしい技術が進んでも、人を超える安心材料はない。本プロジェクトは、様々な弱さを持った人を含めた全ての方が、自律的に移動できることを支援するとともに、テクノロジーを媒介に人と人が結ばれるような、そういう社会を目指すということをキーコンセプトにさせていただくのが一番良い。

#### 【坂村委員長】

- ・一番大事なことは、やはり人間との共生で、機械はあくまで人と人とのコミュニケーションを助ける道具、人と物とのコミュニケーションを助ける道具だと考えている。
- ・行動とそれに対してどういう情報が重要なのか、というまとめ方が非常に重要だと考えているので、引き続き検討していく。
- ・自動車の接近警告に対しても、関係機関と協力して引き続き検討していく。

#### 【川嶋委員】

- ・UMLについては、もう一步踏み込むと、時間的にどの段階でどの行動や情報を最優先するかということを示す手法があるので、引き続き分析していただきたい。

#### 【長谷川（洋）委員】

- ・神戸空港の実験を体験させていただいたが、空港でのシステムは、聴覚障害者にとって非常に便利だと強く感じた。バイブレーターで向こうから知らせてくれるシステムは、このプロジェクトでは初めてで、特に緊急通知サービスや搭乗遅れ防止サービスは、聴覚障害者のモニター結果を見ても、そのニーズが非常に高いことが示めされた。
- ・また搭乗時間や搭乗口の変更も、大きな空港では頻繁に起こるし、搭乗口までの所要時間を知らせてくれるサービスも、より大きな空港に導入されると有効。世界的にも注目されると思う。
- ・今回は、手話でのお知らせが組み込まれていた。文字と一緒に表示されるもので、聴覚障害者には親しみやすく、分かりやすいと思った。
- ・セキュリティーポリシー検討専門委員会には、障害者の声も反映されるような形にして欲しい。

#### 【坂村委員長】

- ・セキュリティー委員会の件については、事務局で十分検討していただいて、特別に障害者の方をお呼びする日を入れるか、またはヒアリングに行くなど、何らかの方法を検討いただきたい。

#### 【長谷川（貞）委員】

- ・神戸空港の実験を体験させていただいたが、実証実験を行なっている間にいろいろな問題点が出た場合、それが確実に解決の方向に向けられているということが良く分かった。具体的には、階段の案内も万博での実験から改善されており、問題なく移動できるようになっていた。
- ・空港では、誘導用ブロックが無い箇所をいかに誘導するかという実験を体験した。世の中で誘導用ブロックが敷設されている区間は、全国的に見ればごくごく僅かなので、ブ

ロックが敷設されていない所で視覚障害者をどのように案内するかということは、非常に大事なことである。

- ・本プロジェクトは、移動支援が目的だが、個人の生活において移動だけが生活ではなく、移動支援で開発された技術が他の生活支援や教育支援、あるいは職業支援など各生活領域に明らかに技術移転ができるので、その意味で、この実証実験が全生活に関係し、このプロジェクトの存在は重要なものだと思っている。
- ・今後は、視覚器、聴覚器の障害を補う方法として、力覚あるいは体性感覚に含まれる、触覚や触覚の一種である振動感覚というものを十分に活用したシステムにしていただきたい。
- ・振動で情報を提供することは、経路逸脱警告に有効。例えば、白杖に振動子を複数取り付け、左右どちらかの振動で、左に寄りなさい、右に寄りなさいと瞬間的に伝えることができる。これは音声よりも速く、また、どのような騒音下においても有効である。

#### 【後藤委員】

- ・本システムで全ての方の自律移動を完全に保証することは難しいとは思いますが、可能な限り支援していくということを、むしろこのサービス定義書の中で方向性として是非打ち出していきたい。
- ・セキュリティー委員会については、情報セキュリティーについて事前に枠組みを考えるという取り組みは、今までほとんど例がないかと思うので、大変評価されるべきである。
- ・ただ、地方公共団体においては、個人情報保護は、それぞれの団体の定める条例に委ねることになっており、ばらつきがある。本システムは、基本的には各自治体の行政区域によってサービスの中身が違うことがあってはならないというものなので、このセキュリティー保護の部分についても、できるだけ統一的な取り扱いがされる必要がある。

#### 【川嶋委員】

- ・一般的に、新しい科学技術が生まれて、それが産業化するまでの道のりは、アイデアを形にする難しさがあるが、それをアメリカの科学技術政策を策定する人々の間では、「魔の川」と呼んでいる。また、試作品を商品化する難しさを「死の谷」、商品を大量に普及させる難しさを「ダーウィンの海」と呼んでいる。
- ・本システムは、安全・安心に関しては、まだ「魔の川」を渡っていないと思うので、今後の検討が必要。また、様々な実証実験が行われてきた試作品を商品化する難しさ、つまり、どのようにして「死の谷」を渡るかということが問題。特に、インフラ部分については、「調達」になるので、WTOで定義している調達に合う形で準備をしないとイケないと思うので、今後も努力をお願いしたい。更に、「ダーウィンの海」に入り、本システムの商品化だけでなく、商品を大量に普及させて産業化するという道筋を立てていくことが大事。

#### 【森委員（総務省）】

- ・総務省では、電子タグの制度化に取り組んでおり、長距離のタグ認識が可能な 950MHz 帯について新制度を導入し、1月から高度化を行った。

- ・地方支部局では、センサーネットワークやI Cタグを用いた実証実験を行っており、平成18年度は、熊本等でも新しい施策を検討中である。
- ・本プロジェクトと連携して進めているネットワークロボットについては、1月に実証実験を行い、電子タグとの連携が非常に有用だったことが確認できた。

### 【堺市】

- ・堺市では、本システムと自転車との連携を提案させていただいている。
- ・実験フィールドとしては、市の中心市街地を予定しているが、その地域において、市民、商業者、事業者、大学関係者等に参画いただき、地域活性化のためのまちづくり協議会を立ち上げている。
- ・堺市が試験的展開地に選定された場合、計画段階から地域のまちづくり協議会とともに取り組んでいくよう考えており、また、単に実験のみで終わらせることなく、技術移転など地域の活性化にも結びつけたい。更に、全国的にもいろいろな成果として発信できればと考えている。

### 【和歌山県】

- ・和歌山県では、世界文化遺産に登録された熊野古道があります熊野那智大社周辺において、外国人観光客をはじめとする全ての地理不案内の方々に、多言語での経路案内、トイレ等施設案内、交通機関の情報、名所史跡等の観光情報、さらには津波浸水予測地域や一時避難地等の防災情報を提供する試験運用を行う予定である。
- ・実施にあたっては、日本風景街道、旧称シーニック・バイウェイ・ジャパンと連携して、景観形成や観光資源活用との相乗効果を発揮させるとともに、QRコードと携帯電話を使った情報提供を併用させることによって、スローステイとリピーターの増加を図りたいと考えている。

### 【民間サポーター】

- ・誘導用ブロックの保守運用手法について、実験を行った。
- ・当初は、机上での業務フロー、管理項目等の検討で十分ではないかという議論もあったが、実際に神戸で実験し、やはり机上では洗い出し切れない部分、検知や連絡方法といった部分に様々な不備等も見つかり、非常に有意義な実験だった。
- ・今回の実証実験を踏まえた、課題や仕様等を提示させていただくので、18年度以降、実証実験を実施予定の自治体の方々に少しでも参考になればと思っている。

### 【民間サポーター】

- ・誘導用ブロックのI Cタグをご提供させていただき、実証実験に参加させていただいた。
- ・そもそもいろいろな実験を経てご提供したものではあったが、思いもかけない荷重等がかかって、予想外の破損という形で、実験の成果ではある一方、皆さんにご迷惑をお掛けした。
- ・種々の改良版をご提供して、その後は半年を経過して、全数無事に稼働している。こういったことも今年度の実証実験の大きな成果だというふうに考えている。
- ・また、実験室ではなかなか想像できなかった課題が、実際の現場に物を出すことによって

抽出できたということは、このユビキタスコンピューティングならではの研究スタイル  
確立の手がかりをつかめたのでは、と思っている。

- ・来年度は試験的展開という段階に入るが、平成 17 年度に得られた知見をもとに、新たに  
実験に参加させていただきたいと思っている。

**【坂村委員長】**

- ・生活に密着するようなユビキタスコンピューティング、社会に密着するようなユビキタス  
ネットワークは、今までのコンピューターの情報処理システムと非常に大きく違い、  
私たちの生活や社会の中に強く入ってくるために、技術者が技術仕様だけを作ってしまう  
と、それで普及されるというふうにはなかなかいかない。
- ・よって、本プロジェクトは始めてから 10 年位は時間が必要だと思っている。長い時間を  
かけて技術検討し、いろいろな方のご協力を得て改善、改良して完成させる必要がある。
- ・そのためには、自治体の実証実験も非常に重要であるし、民間サポーターの協力も必要  
なので、今後とも皆様方のご協力を得て完成させたいと思っている。

以 上