

インナー大会プレゼン部門 2018 専用企画シート

※電話番号や住所などの個人情報は記載しないでください。

大学名 (フリガナ)	学部名 (フリガナ)	所属ゼミナール名 (フリガナ)
フリガナ) ソウカダイガク	フリガナ) ケイザイガクブ	フリガナ) チカサダゼミ
創価大学	経済学部	近貞ゼミ

※大会申込書時に記入したチーム名から変更することはできません。

※パワーポイント内に動画を使用している場合は「有・無」を記入し、「有」の場合は使用するスライド番号も記載してください。

チーム名 (フリガナ)	代表者名 (フリガナ)	チーム人数 (代表者含む)	PPT 内動画 (有・無)	動画使用 スライドページ
フリガナ) スリーカインズ	フリガナ) タカラダ カオリ	5	有	2
3Kinds	財田 花織			

※当日使用する PC、マイク、レーザーポインター機能付きワイヤレスプレゼンターは会場に準備しております。

これらは個別にご用意いただいても大学施設・設備の関係上ご利用いただけませんのであらかじめご了承ください。

発表時に使用する成果物 (例: 商品化した●●、店舗で配布したパンフレット、調査時に使用したアンケート)

Microsoft Office PowerPoint 2016

※成果物の配布は、『禁止』とさせていただきます。あらかじめご了承ください。

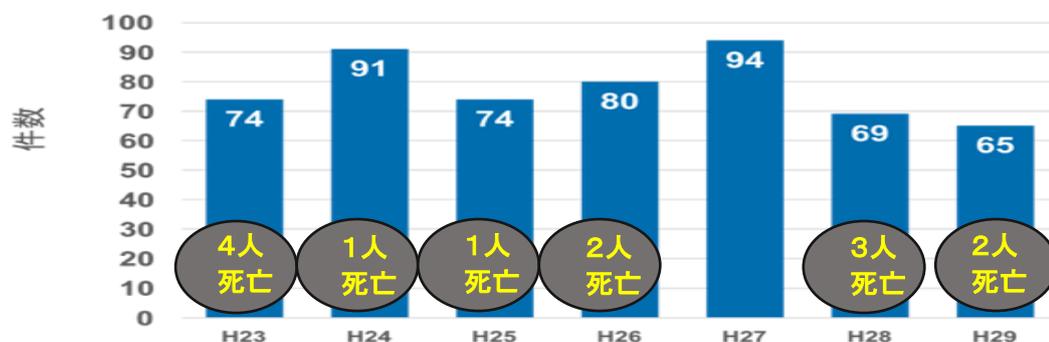
研究テーマ (発表タイトル)

白杖の可能性～視覚障害者のホーム事故防止のために～

※必ず<企画シート作成上の注意>を確認してから、ご記入をお願いいたします。

1. 研究概要 (目的・狙いなど)

ホームからの転落件数の推移



本研究は視覚障害者のホーム転落事故防止を目的とする。

平成 23 年度以降、視覚障害者のホーム転落件数は年間 60 件を上回り続けている。現在行われている主な対策としてホームドアの設置があるが、普及率は約 3 割と伸び悩んでいる。転落の原因としては視覚障害者が点字ブロックに気が付かないこ

とが挙げられる。そこで私たちは視覚障害者が普段使い慣れている白杖を用いて上記の原因を取り除き、ホーム転落事故を防止したいと考えた。

2. 研究テーマの現状分析（歴史的背景、マーケット環境など）

視覚は視力・視野・色素の三つの要素から成り、視覚障害者とはこれらに障害があり生活に支障をきたしている状態の方を指す。視覚障害の中には、視覚からの情報を全く利用できない全盲と、眼疾患などにより視野が狭くなることや視力の低下を引き起こすロービジョンに分かれ、人それぞれにより背景や症状は様々であることが伺える。厚生労働省(2016)によると、平成28年度末時点で視覚障害が理由で身体障害者手帳を所持している方は全国で約33万人いるとされ、水晶体が濁る白内障や緑内障は高齢化によっても発症するため、今後さらに視覚障害者数は増えるとされている。

一般的に、歩行時に人が用いる情報の80~90%は視覚から得るとされており、上記に述べた視覚障害者の多くは、健常者に比べ、歩行時の事故や怪我の可能性が高いという現状にある。そこで、私たちは街中で頻繁に事故が起こる場所は道路上とホームであると考えた。警察庁交通局(2017)と国土交通省(2017)によると、平成29年の1年間で、道路上の事故は35件であるのに対しホーム上での事故は65件と大きく上回った。実際に、社会福祉法人日本盲人会連合(2013)のアンケート調査によると、全盲・ロービジョンを含む508人中105人が転落の経験があると答え、135人が転落しそうになった経験があると答えている。このことから約半数の視覚障害者の方々が危険な目に遭っていることが伺える。

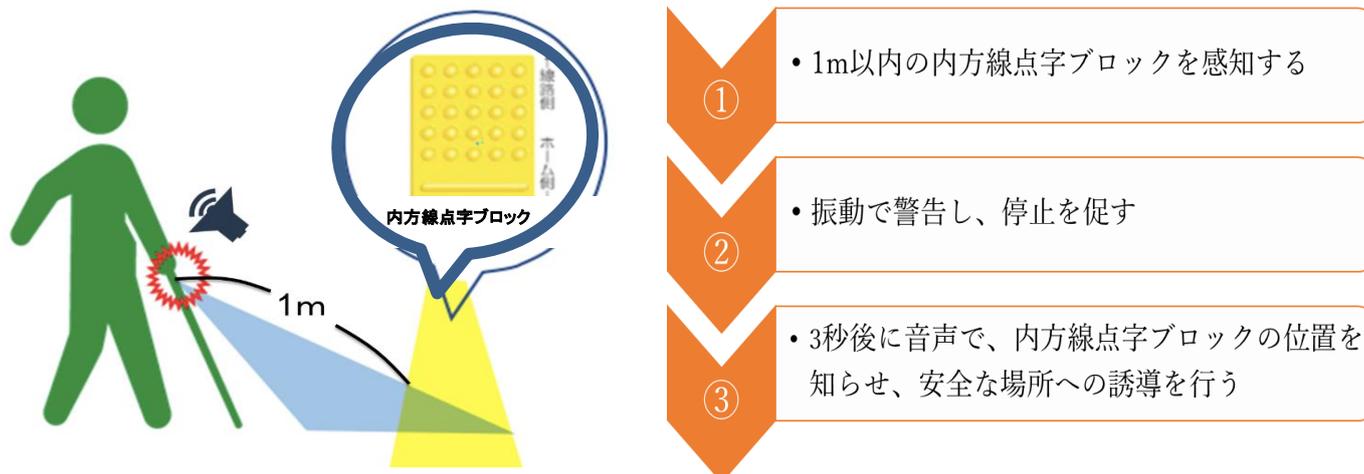
このような事故を防ぐための対策として、ホームドアや点字ブロック等の駅構内への対策や、盲導犬やガイドヘルパー等を通じた当事者への対策がある。しかしながら、ホームドア設置には一駅当たり約5億円にも及ぶ費用や、導入・設置にかかる時間、また車両で異なる扉位置の問題により、普及率は約3割と低い上に、今後の設置には多くの年月がかかるとされている。また点字ブロックに関しても、多くの弊害があるホーム上で、一定の道標を示すものの絶対的解決策には至っていない。後者に関しては、初期費用の高い盲導犬、利用時間の制約や人間関係のトラブルを起こしかねないガイドヘルパーは、視覚障害者の方々にとって必ずしも最良な手段であるとは言えない。

3. 研究テーマの課題

本研究テーマの課題は、視覚障害者自身の位置情報の誤認や注意力の散漫などにより、ホームの端に設置されている点字ブロック(以下、内方線点字ブロック)を絶対的に感知できないことにある。また、普段使い慣れている駅ホーム内でも事故を起こしている。日本盲人会連合(2011)のアンケート調査によると、「ホームに転落した、または転落しそうになったことがある」方の転落理由として、「方向が分からなかった」「点字ブロックが分からなかった」という意見が多く挙げられていた。音や白杖の感覚を頼りに情報を得ている視覚障害者は、列車、旅客、案内放送などの音の情報量が多い駅ホーム内で、注意力が散漫してしまう様子が見受けられる。

4. 課題解決策（新たなビジネスモデル・理論など）

私達は上記の課題を克服するため、新たに白杖取り付け型センサー「TENCOちゃん」を提案する。TENCOちゃんは、画像認識技術と超音波センサーを併用したものを、白杖または電子白杖に取り付けて使用する製品である。施策の商品を白杖への取り付け型にした理由は、①普段使い慣れている白杖に取り付けられるため、新しい製品でも扱いやすいこと②白杖型にしてしまうと、衝突事故等で破損してしまう可能性があり、電子白杖を買い替えるとなると高額負担となってしまうことである。このことから手持ち部分への取り付け型を考えた。



TENCOちゃんの仕組みは上記の図と説明の通りである。

TENCO ちゃんの概要は、カメラと超音波センサーを内蔵しており、電源はリチウムイオン二次電池を利用する。重さは 120g、販売価格は 3 万円になる予定である。

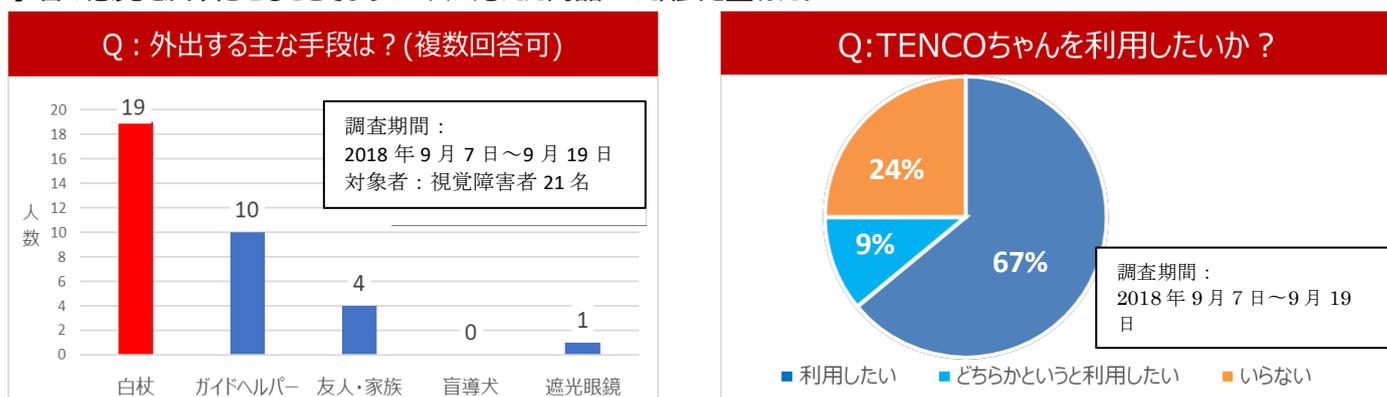
TENCO ちゃんの普及方法としては、まず、私たちが主導で視覚障害者施設に数本配布し、視覚障害者の方々に一定期間試用していただく。その後、希望された方に店頭やインターネットショップで購入していただくという流れである。配布する理由は TENCO ちゃんの存在を広め、良さを実感してもらいたいからである。

5. 研究・活動内容（アンケート調査、商品開発など）

まず、私たちは警察庁の情報公開室を訪問し、ホームを除く場所で起こった視覚障害者の交通事故とホーム転落事故、それぞれの年間件数を比較した。上記のように、平成 29 年においては 35 件と 65 件でホーム転落事故の方が上回っていることが分かった。これによりホームにおける危険性を再確認し、今回の研究の意義を確立した。

次に、電子白杖の有識者の方々へ TENCO ちゃんに対する意見を伺った。スマート電子白杖の開発者である岡山大学の岡安光博教授には「いい提案である。ホームドアは高額なため視覚障害者からの期待度は高い」とのご意見を頂いた。さらに、スマート電子白杖の製造を行っていた秋田精工株式会社の佐藤健司様には実現可能性を伺い、「現状あるセンサーに工夫を施すことにより、開発・改良は可能です」とのお言葉を頂いた。次に、電子白杖を製作していた方と幾度も相談を重ね、TENCO ちゃんをより具現化した。詳細は 4. 課題解決策に記載している通りである。

また、「DS ひまわり」、「東京視覚障害者生活支援センター」、「東京光の家」への訪問及び街頭アンケートを実施し、総数 21 名の視覚障害者の方々に意見を伺うことができた。アンケートの内容は下記の通りである。また、アンケートの内容に限らず当事者の意見を反映させることでよりニーズに応えた商品への改良を重ねた。



6. 結果や今後の取り組み

アンケート結果から、普段白杖を使用している方の割合が 95%、さらに、TENCO ちゃんがあれば利用したい方の割合は 89%であることが分かり、TENCO ちゃんのニーズを確認することができた。今後の取り組みとして、私たちの提案する TENCO ちゃんを制作していただける協賛企業を見つけ商品化を目指していく。また、購入価格への不安が大いことから、ただ販売するのではなく、補助金等で金銭的負担を減らす必要があるという課題が浮上した。しかし、厚生労働省に問い合わせたところ、電子白杖は実績が少ないため補装具費支給制度の対象として承認するには数十年は要するとのことであった。そこで TENCO ちゃんを通して電子白杖の実績を作り上げ、承認の余地がないか検討していただく。

また、アンケートを通して、駅構内における自身の位置情報を把握したいとの意見が多数寄せられ、GPS 機能に対してのニーズを実感した。本研究の目的は、ホーム転落事故防止のため今回は見送る形となったが、今後導入を検討していきたい。

7. 参考文献

- ・警察庁交通局「平成 29 年 交通事故統計年報」p.19,83 最終閲覧 9 月 7 日
- ・安部信行 橋本典久(2004)「視覚障害者の歩行環境整備のための歩行事故全国調査」
https://ci.nii.ac.jp/els/contentscinii_20180824103857.pdf?id=ART0004366486 最終閲覧 9 月 3 日
- ・公益社団法人日本眼科医会
<http://www.gankaikai.or.jp/health/47/08.html> 最終閲覧 8 月 29 日
- ・厚生労働省「平成 28 年度 福祉行政報告例」
<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450046&tstat=000001034573&cycle=8&tclass1=00>

[0001108815&tclass2=000001108835&second2=1](#) 最終閲覧 9月13日

・国土交通省「駅ホームからの転落に関する状況」

www.mlit.go.jp/common/001251591.pdf 最終閲覧 8月31日

・国立障害者リハビリテーションセンター自立支援局函館視力障害センター

<http://www.rehab.go.jp/hakodate/explain.php> 最終閲覧 9月18日

・社会福祉法人日本盲人会連合「視覚障害者の外出時の安全を総合的に保障するシステムを確立するための研究事業－報告書－(平成25年12月)」

<http://nichimou.org/wp-content/uploads/2014/02/9aff1483649e8747de10bfbd5c8bca55.pdf>

最終閲覧 9月13日

・社会福祉法人日本盲人会連合「転落事故に関するアンケート調査結果」

<http://nichimou.org/legal-system-documentation/> 最終閲覧 9月18日

・日刊工業新聞「首都圏の鉄道各社、ホームドア整備加速 課題は「1駅4―5億円」の費用」

<https://www.nikkan.co.jp/articles/view/00434352> 最終閲覧 9月19日

・日本経済新聞「ホームドア、1日10万人以上利用の駅に原則設置 20年度までに」

https://www.nikkei.com/article/DGXLASDG22HEY_S6A221C1CR8000/ 最終閲覧 8月31日

<企画シート作成上の注意>

※本企画シートは審査の対象となり、予選会・本選の前に、実行委員会から審査員(ビジネスパーソン・大学教員)の方々に事前にお渡しいたします。

※本企画シートは、「日本語」で書かれたものとし、1チーム・1点提出してください。また、インナー大会終了後、プレゼン部門にご協力いただいている日経ビジネス様(株式会社日経BPマーケティング)に大会結果ページを作成いただいております。大会結果ページにはチーム名やご提出いただいた本企画シートが掲載されます。

※本企画シートの項目に沿って、ご記入をお願いいたします。各項目に文字数制限はありませんが、1〜7以外の項目を追加することは「不可」とさせていただきます。

※本企画シートは、インナー大会プレゼン部門実行委員会への連絡事項と企画シート作成上の注意を含め、4ページ以内に収めてください。実行委員会から審査員に渡す際は、A4サイズでプリントし、4ページ目までをお渡しします。

※大会参加申込み時点から、チーム編成の変更(チームの人数・交代など)は、「不可」とさせていただきます。ただし、チームメンバーの留学等やむを得ない事情でチーム編成に変更が生じる場合は、実行委員会(プレゼン局)にご連絡ください。実行委員会側で協議のうえ、ご返答いたします。なお、参加申込書提出時からのチーム名変更は「不可」とさせていただきます。

※企画内容は、未発表の(過去に他誌・HPなどに発表されていない)ものに限り、ただし、学校内での発表作品は未発表扱いとなります。

※商品写真、人物写真、音楽などを掲載・利用する場合、必ず著作権、版権の使用許諾を得てください。日本学生経済ゼミナール関東部会・日経BP社・株式会社日経BPマーケティングは一切の責任を負いません。

※書籍や新聞等の文献から引用した場合は、出典先(使用した文献のタイトル・著者名・発行所名・発行年月など)を明記してください。統計・図表・文書等を引用した場合も同様に明記してください。また、Webサイト上の資料を利用した場合は、URLとアクセスした日付を明記してください。

※電話番号や住所などの個人情報は記載しないでください。

※パワーポイント内で動画を使用する場合は、必ず「有」とご記入ください。「有」の場合は使用するスライド番号も明記してください。動画を使用する際の注意事項は参加要項に記載しております。

※成果物を使用する場合は、必ず企画シートにご記入ください。企画シートにてご記入が無い場合、発表当日のご使用を「不可」とさせていただきます。あらかじめご了承ください。

↑ **ここまでを4ページ以内におさめて、ご提出ください**