

Project	Gadget for White Cane	Version	1.0.1	Written by	Hiroyuki Akimoto
Copy Rights	Copyrights © 2013 On Air Co., Ltd. All Rights Reserved	Document ID		Date	2013/11/12

Gadget for White Cane

視覚障害者の駅ホームからの転落事故防止のために、ITが今すぐに来ること



Project	Gadget for White Cane	Version	1.0.1	Written by	Hiroyuki Akimoto
Copy Rights	Copyrights © 2013 On Air Co., Ltd. All Rights Reserved	Document ID		Date	2013/11/12

視覚障害者にとって駅のホームほど危険な場所はありません。

彼らの2人にひとりがホームから転落した経験があるといます。

一般的なホームから線路までの高さは約1,200mmもあります。また、乗降客の利便性の向上を目的に設置した筈のエレベータやエスカレータによって、歩行者が通行可能な通路幅が狭まってしまっています。結果的に、それらは視覚障害者の方が駅ホームから落下するリスクを高めてしまいました。もちろん、一部の乗降客の多い駅などで、転落防止のための自動開閉式防護柵の設置が既になされている駅もありますが、残念ながら財政的、技術的な課題により全国的規模でみた場合、ほとんど普及が進んでいないのが現状です。

健常者が視覚障害者の社会参加に手を差し伸べることが何よりも大切なことですが、健常者は常に周囲に視覚障害者がいることに注意を払うことは出来ません。特にスマートフォンの普及により、駅ホームを歩行中の健常者の転落事故すら発生するようになりましたので、その傾向はより高まったとすることができます。

駅構内でのスマートフォンの利用を制限するのか？それともスマートフォンを使ったソリューションを提供するべきか？

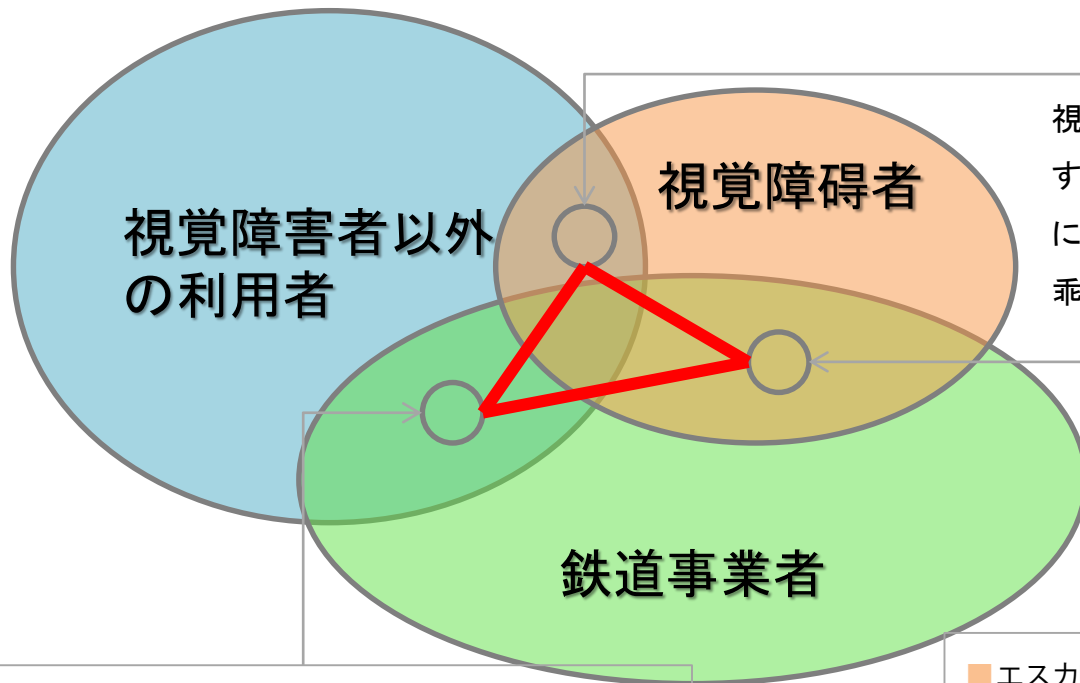
我々はあえて後者を選択しました。

視覚障害者の方々の自動開閉式防護柵の設置されていない駅ホームからの転落事故を防止すること、そして、彼らが安心して公共交通機関を利用して社会に参加できるインフラ作りを目指します。

Project	Gadget for White Cane	Version	1.0.1	Written by	Hiroyuki Akimoto
Copy Rights	Copyrights © 2013 On Air Co., Ltd. All Rights Reserved	Document ID		Date	2013/11/12

どうして視覚障害者の転落事故を未然に防止できないのか？

■ スマートフォンなどの携帯端末の利用により視覚障害者の存在に気が付かない。
 ■ 周囲に介助の申し入れが出来るかどうかの状況を把握出来ない。

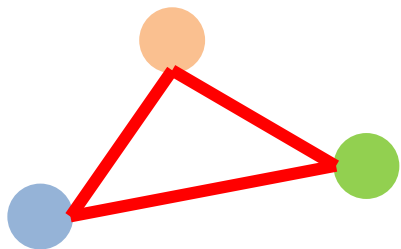


視覚障害者はそれぞれマインドマップを持っています。そのマインドマップと現実の乖離が発生した時に、彼らは不安を覚えます。しかし、健常者はその乖離に気付くことが出来ません。

■ エスカレータやエレベータの設置による利便性の向上
 ■ 利用者の満足度向上

■ エスカレータやエレベータの設置により、部分的に駅ホームの幅員が減少したことへの不安
 ■ 効率化により保安要員を適切に配置出来ないことへのジレンマ

Project	Gadget for White Cane	Version	1.0.1	Written by	Hiroyuki Akimoto
Copy Rights	Copyrights © 2013 On Air Co., Ltd. All Rights Reserved	Document ID		Date	2013/11/12



最良のソリューションは全ての駅のホームに自動開閉式防護柵を設置することだが……。

費用的な問題

高額な自動開閉式防護柵の設置費用(都営大江戸線の場合、1mあたりの設置費用は約98万円)

技術的な問題

車両編成によって異なるドア数の列車が同じホームで運用されているため、固定された開閉位置での列車運行が不可能。



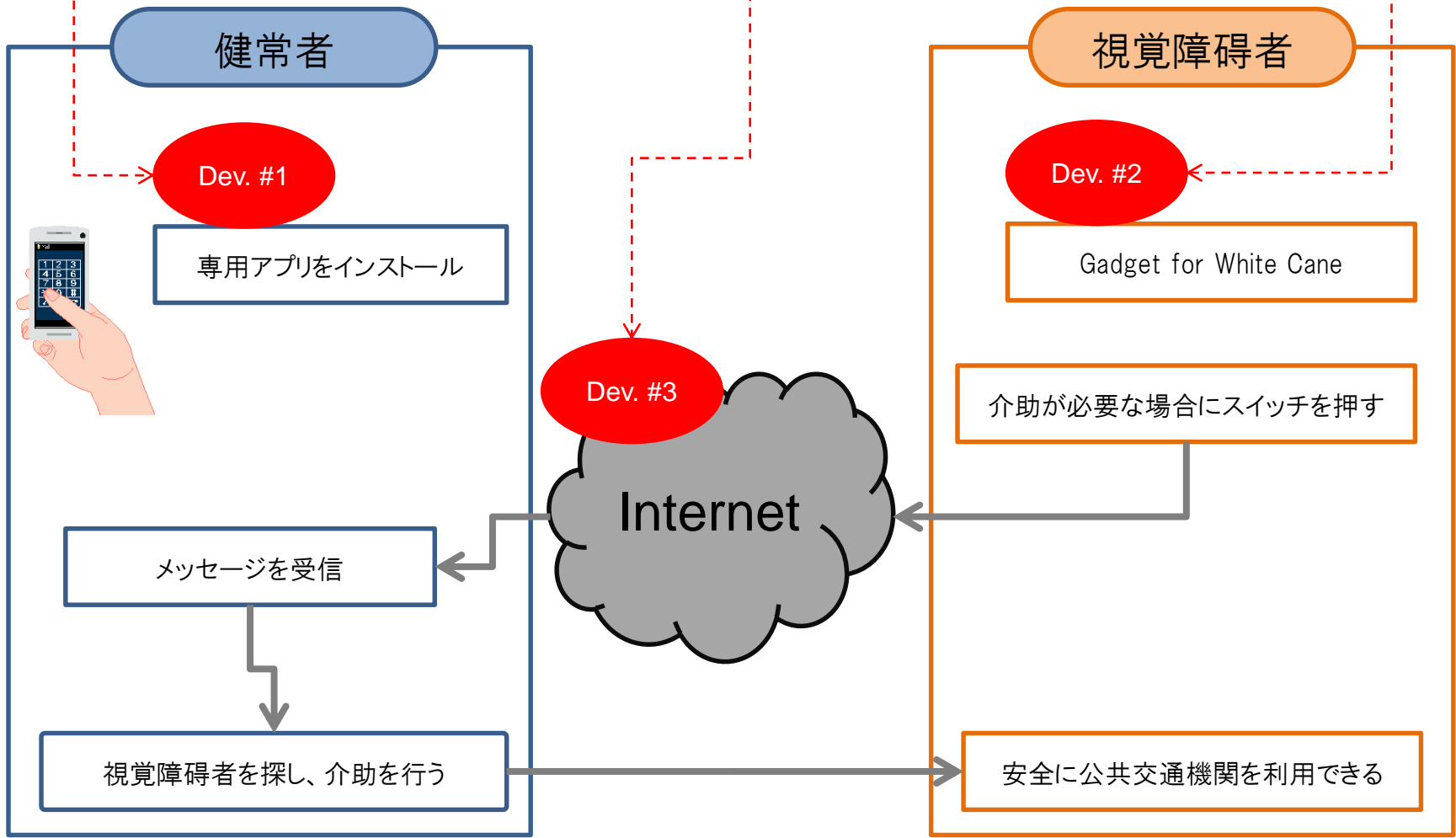
国土交通省の取組み

ポスター等貼付による告知を中心とした「プラットフォーム事故“0”運動」を展開。(主たる目的は酔客による転落事故の防止)

長期的な政治および行政の課題であることは間違いないが、その間にも転落事故は発生する。

Project	Gadget for White Cane	Version	1.0.1	Written by	Hiroyuki Akimoto
Copy Rights	Copyrights © 2013 On Air Co., Ltd. All Rights Reserved	Document ID		Date	2013/11/12

白杖にちょっとした仕掛けを付けるだけ(実際にはそれだけではないが)で可能な視覚障害者の駅ホームからの転落防止ソリューションのシナリオ



Project	Gadget for White Cane	Version	1.0.1	Written by	Hiroyuki Akimoto
Copy Rights	Copyrights © 2013 On Air Co., Ltd. All Rights Reserved	Document ID		Date	2013/11/12

Dev. #1

Smart Phone Apps

1. Gadget for White Caneから発信されたパケットをWi-Fi経由で受信し、そのイベントでショートメッセージ(スマートフォンの標準アプリケーション)を起動し、「あなたの介助を必要としている人がいます。白い杖を持った人を探して介助をお願いします」と表示させる。
2. 駅の改札を通過した際にアプリケーションを起動されるとWi-FiとGPSを連動して立ち上げる。

Dev. #2

Gadget for White Cane

1. 視覚障害者が携帯する白杖のグリップ部分に位置情報を伴うパケット発信デバイスを内蔵する。
2. GPS機能を活用した場合、発信者の凡その位置情報が特定出来る。
3. ナースコールスイッチ程度の大きさを想定。
4. キオスクで購入可能な単3電池による動作が望ましい。
5. 電池残量のチェック機能が必要。(スイッチを長押しした際の電子音等でチェック)

Dev. #3

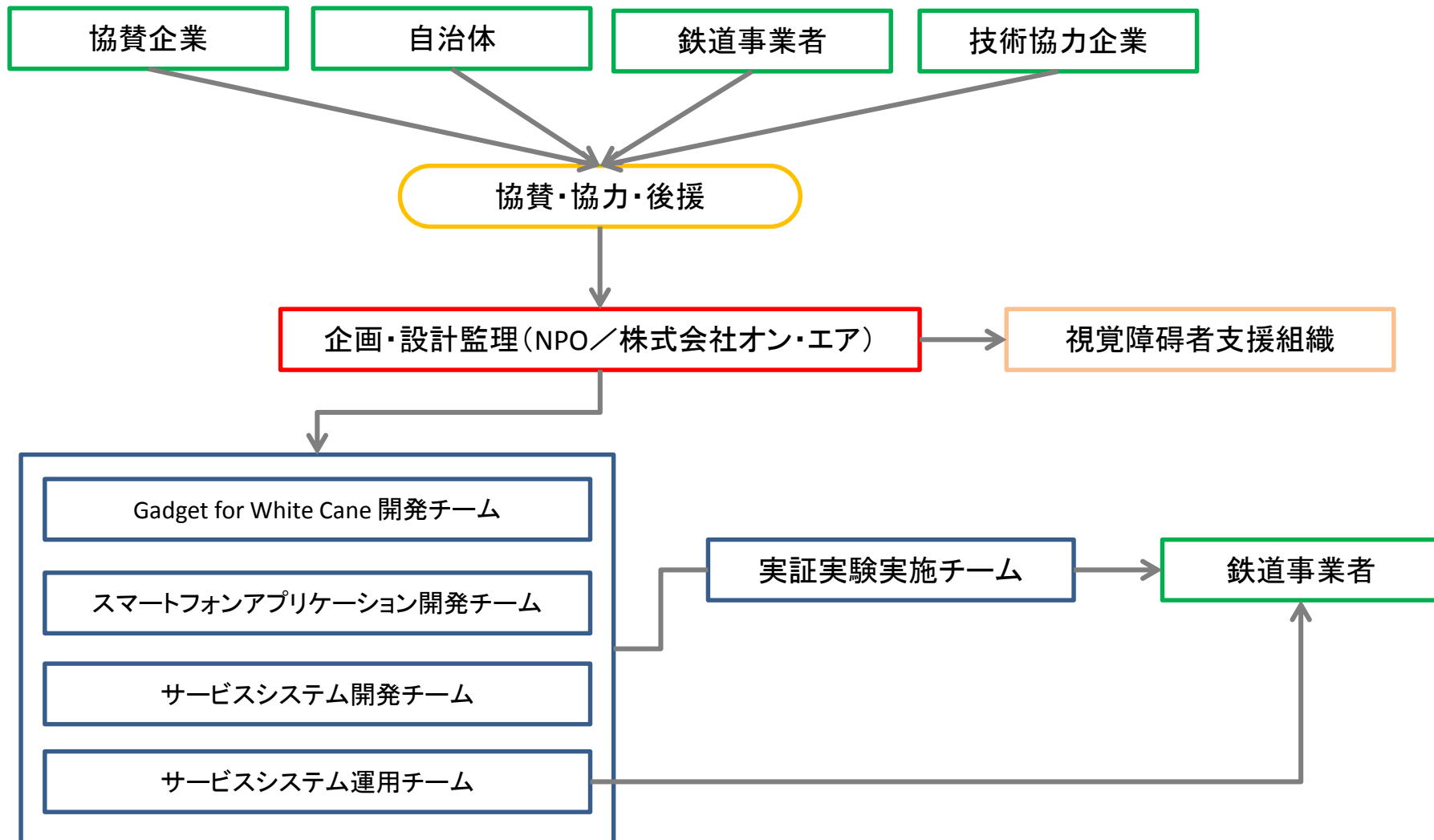
Back End Service & Infrastructure

1. Gadget for White Caneから発信されたパケットを受信して、周囲のアプリケーションユーザーを探し出し、ターゲットデバイスに対して一斉にWi-Fi経由で送信する。(GPS機能が追加された場合にはそれに準ずる)
2. 近くにアプリケーションユーザーがいなかった場合には、駅事務室にアテンションを行う。
3. ログ取得など。

Project	Gadget for White Cane	Version	1.0.1	Written by	Hiroyuki Akimoto
Copy Rights	Copyrights © 2013 On Air Co., Ltd. All Rights Reserved	Document ID		Date	2013/11/12

開発組織と運営体制

鉄道はさまざまな人達が利用する公共交通機関ゆえ、それを支えるソーシャルネットワークがあるべき、と考えます。



Project	Gadget for White Cane	Version	1.0.1	Written by	Hiroyuki Akimoto
Copy Rights	Copyrights © 2013 On Air Co., Ltd. All Rights Reserved	Document ID		Date	2013/11/12

参考資料 #1

今月16日、東京のJR目白駅で目の不自由な男性が誤ってホームから転落し電車にはねられて死亡した事故を受けて、24日、視覚障害者団体の代表らがJR東日本を訪れ、早急な安全対策を取るよう求めました。

この事故は、今月16日、東京・豊島区のJR山手線の目白駅で、ホームを歩いていた武井実良さん(42)が誤って線路に転落し、走ってきた電車にはねられて死亡したものです。武井さんは病気で視力を失い、全く目が見えませんでした。ホームには点字ブロックは設置されているものの、転落を防ぐ柵はありませんでした。この事故を受けて、視覚障害者でつくる団体の代表ら10人余りが、24日、JR東日本の本社を訪れて、全国35の団体の連名で要望書を提出し、電車とホームの間を仕切る「ホームドア」の設置や、駅員をホームに必ず配置して安全確認を徹底するなど、早急な対策を取るよう求めました。これに対し、JR東日本は「安全対策は重要であり、できるだけ早く進めたい」と答えたということです。全日本視覚障害者協議会＝全視協の調査によりますと、目の不自由な人100人のうち半数がホームから転落したことがあり、全く目が見えない人では3人に2人が転落を経験していました。全視協の野島潔さんは「一人でも多くの視覚障害者の命を救うために、対策を急いでほしい」と話しています。

(NHK 2011年1月24日)