

A T Aサテライト（意見交換会）の実施結果

①開催のねらい、目的

障害者福祉の現場において、真に必要とされる支援機器を開発するためには、着想の段階からユーザーや支援者のニーズと開発や研究者等のシーズをマッチングすることが大切であり、シーズ志向型の開発とならないよう、各種障害者の置かれている状態は勿論のこと、現場の課題やニーズを的確に捉えた支援機器の開発に繋げる取り組みが重要である。

このような背景を踏まえ、交流会への来場が容易ではない地域に出向き、支援機器に係わる地域の関係者が集う「A T Aサテライト（意見交換会）」を開催することとした。

「A T Aサテライト」では、当該地域の支援機器に関する有識者と障害者及びその介護者をはじめ、産業振興団体や開発企業等が集い、今後開発が必要な障害者の自立支援機器の具体的なイメージを検討することとし、開発促進事業の提案テーマに繋げることにした。

- ※ニーズ側：障害者、家族、在宅・施設等の介護職員、医療・福祉の業務に従事し障害者の福祉や訓練に係わる者 等

※シーズ側：開発メーカー、地域の産業振興団体、新規参入を検討する企業・研究者、大学・研究機関 等

②実施方法

各開催地で核となる福祉機器の開発や普及に係る有識者を選考し、意見交換会のとりまとめ役を務めていただくこととした。

参加者は、地域の支援機器に係るニーズ側・シーズ側の関係者、地域障害福祉課や産業振興課といった支援機器開発・普及に係る関係者とし、新型コロナウイルス等の感染拡大に伴い10名以内の参加者で行うこととした。原則、各地域で開催することとするが、オンラインによる参加も可能とした。

各会場で2回の意見交換会を開催した。第2回の意見交換会では、最終的に課題解決に向けた具体的な新機器のイメージについて議論をし、12月のWeb開催にて座長より成果発表を行う場を設けた。

また、交流会後は、協会ホームページにも掲載し、提案内容の開発を喚起することとした。

③開催地の有識者と検討テーマについて

開催地は交流会への参加が容易でない地域を基本とし、特定の地域に隔たりが生じないよう候補地を選考した。また、検討テーマに関しては、これまでに収集した支援機器に関するニーズをもとに、下記の座長と協会で決定することとした。

- (1) A T Aサテライト秋田 座長 六平澄人 氏（秋田未来株式会社）
検討テーマ：「降雪時の移動における転倒防止対策」
- (2) A T Aサテライト栃木 座長 伊藤勝規 氏（とちぎノーマライゼーション研究会）
検討テーマ：「豊かな人生を支えるための福祉用具」

④開催地の有識者と検討テーマについて

交流会専用HPにA T Aサテライト開催の案内を掲載し、開催地の有識者の方々より、

開発企業や障害当事者、地域の県・市への呼びかけを行った。

⑤スケジュールと検討事項について

時期		検討事項等
9月	これまでのニーズを踏まえ、検討テーマを予め決定する。	
10月	第1回	①目的の共有化 ②障害者の置かれている状況の把握 当事者・家族等の困りごと、あって欲しい機器・システム ③課題解決に向けた機器開発の検討 既存の技術等を活用した機器開発のイメージ
11月	第2回	④課題解決に向けた具体的な支援機器のイメージの検討 タイトル、想定するユーザー、解決すべきニーズ 機器のイメージ、満たすべき仕様・機能
12月	成果報告	シーズ・ニーズマッチング交流会（Web開催）において、各ATAサテライトの成果報告を行う。 もって、東京会場に向けて開発企業とのマッチングを図る
		2日 ATAサテライト・栃木 伊藤勝規 氏 3日 ATAサテライト・秋田 六平澄人 氏

⑥成果のアウトプット様式（例）

成果は以下の様式に取りまとめることとした。

タイトル * * * * * 想定するユーザー * * * * * * * * * *	解決すべきニーズ *
機器やシステムのイメージ	満たすべき仕様・機能 * * * * * * * * * * *
ATAサテライト参加者 ※参加者によっては公表しない * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	

⑦開催結果及び参加メンバー

各会場の日程及び参加メンバーは以下のとおりである。

会場に関しては、座長をはじめ、障害者及び関係企業等と相談の上、栃木開催は現地に開催し、会場入室時には体温測定、手指のアルコール除菌を行い、十分な間隔及び定期的な室内の換気を行い、感染対策を講じて実施した。

秋田開催は現地のメンバー以外はオンライン参加とした。

A T Aサテライト栃木	
日時：第1回 令和2年10月28日（水）13：30～15：30 第2回 令和2年11月18日（水）13：30～15：30 会場：とちぎ福祉プラザ 会議室 検討テーマ：「豊かな人生を支えるための福祉用具」	
座長 ・NPO法人とちぎノーマライゼーション研究会 ニーズ側 ・障がい当事者ご家族 ・栃木県車いすの会 ・特定非営利活動法人 自立生活センターとちぎ ・居宅介護支援事業所 真心 シーズ側 ・オプトニカ工房有限公司 ・株式会社シンデン ・シンテックス株式会社 ・オノオフィス	（順不同）
計14名	

A T Aサテライト秋田	
日時：第1回 令和2年10月29日（木）14：00～16：00 第2回 令和2年11月19日（木）14：00～16：00 会場：由利本荘地域生活支援センター 会議室 ※）協会はオンライン参加 検討テーマ：「降雪時の移動における転倒防止対策」	
座長 ・秋田未来株式会社 ニーズ側 ・障がい当事者 ・由利本荘地域生活支援センター ・秋田県社会福祉事業団 シーズ側 ・あきた企業活性化センター	（順不同）
計8名	

⑧成果

各会場の成果は以下のとおりである。

A T A サテライト 栃木

タイトル：安心・安全・快適・気軽に、公共交通機関を利用するための、車いす固定装置

～ みんなで考えよう支援機器の開発 ～

障害当事者の置かれている状況（課題・ニーズ）

背景

課題

■ 想定するユーザー（状態像） ➢ 車いすを利用する障がい者、高齢者、およびその介助者で、路線バスでの移動により、社会参加を行う人 ➢ 乗車後、バスの座席に移乗せず、車いすのまま移動する人 ➢ 車いすは、自走用・介助用、標準型・座位変換型、手動・電動を問わない	■ 解決すべき課題・ニーズ ➢ 既存の車いす固定装置は、取り扱いに時間がかかりバスの定時運行を阻害するなどから、車いすユーザーが利用をためらう状況がある ➢ 操作者は、多種の車いすに対応する必要がある一方、操作経験の不足から、不適切な操作で固定が不十分であったり、車いすを破損してしまう事象も起こっている
---	--

課題解決に向けた提案・アイデア（シーズ）

■ 機器やシステムのイメージ ➢ 専用スペースの確保 ➢ 固定装置の自動化の程度によりレベル1～3を設定 ➢ 車いす側の固定箇所を標準化（位置・形状・強度・表示など） ➢ 緊急時対応（非常時固定解除・インターホンなど）		■ 満たすべき仕様・構造 ➢ 共通仕様～専用スペース、固定ベルト等の自動調整、固定箇所の明示、緊急固定解除、インターホン、降車ボタン、身体揺れに備えたパッド等 ➢ レベル1～運転手によるベルト掛けとボタン操作で固定が完了、バス停止から、車いす乗客乗車後の発車まで5分以内 ➢ レベル2～本人または介助者による同様の操作で、同4分以内 ➢ レベル3～本人または介助者のボタン操作のみ（他は自動化）で、同2分以内
■ 栃木 A T A サテライトのメンバー（敬称略） ・座長 伊藤勝規（とちぎノーマライゼーション研究会）・当事者 飯野展・八重子（家族）、武田美代子（家族）、村上八郎（栃木県車いすの会） ・研究開発 岩倉茂弘（オプトニカ工房）、八木仁・小柳亜美（シンデン）、瀧口修一（シンテックス）、尾野哲（技術士・中小企業診断士） ・支援者 斉藤康雄（自立生活センターとちぎ）、大島洋子（理学療法士・ケアマネジャー）・記録・事務 伊沢和子（とちぎノーマライゼーション研究会）		

The Association for Technical Aids(ATA)

支援機器のイメージ

【求める性能】

	レベル1	レベル2	レベル3
操作者	運転手等	介助者（本人）	介助者（本人）
操作内容	車いすの所定箇所にベルトをかけた後、ボタン操作で固定	車いすの所定箇所にベルトをかけた後、ボタン操作で固定	所定場所に車いすを停止した後、ボタン操作で固定
所要時間 （停止から出発まで）	5分以内	4分以内	2分以内

【仕様・構造】

車いす専用スペース

- 座っている乗客に席を立ててもらおうことで気が引けて利用をためらわないように

前方・側方パッド・ヘッドサポート

- 走行時の揺れにより体幹が不安定になった際にも安全を確保する
- 必要に応じて3点式シートベルト着用

車いす側面固定箇所の規格化

- 位置・形状・強度・表示方法
- 適切な固定が出来ない車いす用に、後付け固定パーツを開発



介助者用操作ボタン

- 固定ボタン
- 解除ボタン
- 非常時固定解除ボタン

本人用操作ボタン

- 固定ボタン
- 解除ボタン
- 非常時固定解除ボタン
- チャイルドロック（操作不可設定）
- 降車ボタン
- インターホン（運転手と通話）

前方固定ベルト（レベル1・2）

- 床下内蔵、長さ自動調整

後方固定ベルト（レベル1・2）

- 引っ張り強さ自動調整（ボタン操作）

全自動固定装置（レベル3）

- ボタン操作のみで、車椅子を固定
- ベルト固定にはこだわらない（車輪の固定など）



技術革新を求める背景

2022年、LRT（路面電車）開業



基幹線としてLRTを整備し、LRTに置き換わるルートを走るバスを市内全域に割り振ることで、本数やコースを増やす。LRTとバスが連携することで、公共交通での市内移動がスムーズになる。

→ 乗り換えの増加に伴う、車いす固定回数の増加



参考・出典：MOVE NEXT（ムーベネクスト）うつのみや公式ウェブサイト

自動運転バスの実現が間近



2020年11月26日、茨城県境町が自動運転バスの定時・定路線運転を開始

公共交通の維持は、高齢化人口減少時代を迎えた地方都市に共通する課題。地域内交通の切り札として、自動運転バスに期待が集まっています。

→ 運転手のいないバス、車いす利用者の乗降や、車いすの固定はだれがサポートするの？

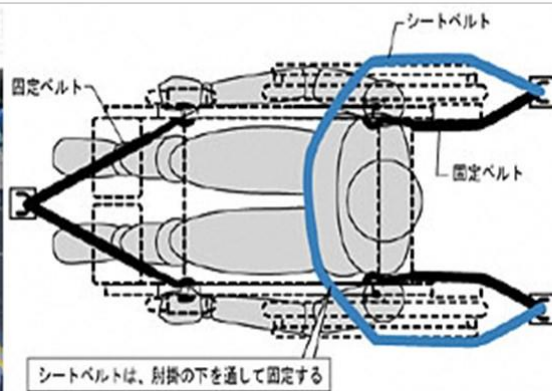
参考・出典：境町ホームページ

車いす固定装置が今のままでは、車いすユーザーは移動難民になりかねない！



技術革新を求める背景

LRTの車いす固定装置（イメージ）



固定の際には、必要に応じて運転士が介助
車いすの固定につきましては、バスとは異なり任意と
安全管理のため、車内のアナウンス等により車いすのブレーキを呼びかけるなど注意喚起を行う

提供：宇都宮市 建設部 LRT企画課 協働広報室



車いすユーザーが利用をためらう状況がある

- 車いす乗車スペースには折りたたみいすが常設されており、先に座っている人を立たせてしまう。
- 乗車と車いす固定に時間がかかり、定時運行を妨げてしまう。
- ほかの乗客に迷惑をかけていると感じる。
- 運転手が不慣れで対応を嫌がる。

▽車いす専用スペースの例（ロンドン）



ブログ「英国だより」より承認を得て転載
http://hirokowright.blogspot.com/2013/09/blog-post_25.html

▽新幹線の新たなバリアフリー対策



「真の共生社会」に相応しいあるべき新幹線の姿として、車いす用フリースペースを導入
出典：国土交通省ガイドラインより

車いすを破損してしまう事象も起こっている

- 誤った箇所へのベルト固定。（適切な固定箇所が存在しない車いすもある）
- 過剰な締めつけ強度。

▽固定力の過剰が原因と思われるキャスターの変形



- 多種多様な車いすがあるにもかかわらず、固定については標準化・規格化がなされていない。
- 操作者である運転手も、多様な車いすの存在を前提にした教育研修がなされていない。



タイトル：降雪時の移動における転倒防止対策

～ みんなで考えよう支援機器の開発 ～

障害当事者の置かれている状況（課題・ニーズ）

■ 想定するユーザー（状態像）

住居から利用施設間をバスや車などの送迎車を利用する障がいのある人達

■ 解決すべき課題・ニーズ

課題：冬期間における屋外での移動に関する困りごと

ニーズ：転倒防止に役立つ機器や設備について

↓ アンケートを元に

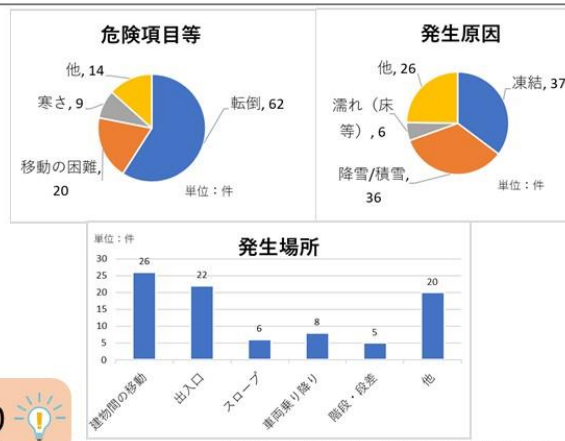
バスや車などから降りる時に、介助者の方に
手を添えてもらえるだけで安心

↓

何かに掴まることで安心を得られることから
「手すり」は重要なもの

↓

💡 提案：送迎車用手すり 💡



アンケート数：77名（複数回答あり：105件）

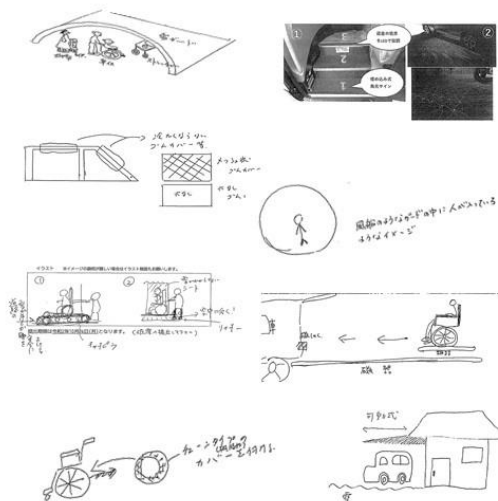
The Association for Technical Aids(ATA)

課題解決に向けた提案・アイデア（シーズ）

■ 満たすべき仕様・構造

- 取手部が濡れると滑る冷たい
 - 材質検討
 - 耐久性のあるプラスチック
 - もしくは、ステンレス製の樹脂コーティングなど
- 衛生面
 - 汚れが落ちやすく、アルコール消毒にも対応可
- 利用者
 - 麻痺によって左右どちらにも取り付けれるように
- シンプルで安価
- オプション
 - 乗車口付近の路面温度が分かるように
 - ※ 凍っている場合は警告音や警告灯で知らせる
 - 乗車口ステップ部分や路面を照らすライトや路面の凸凹が分かる光を当てる
 - ステップや段差が分かりやすい目印や光

アンケート内の記載されていた
アイデア（参考）



The Association for Technical Aids(ATA)

課題解決に向けた提案・アイデア（シーズ）

■「手すり」のイメージ

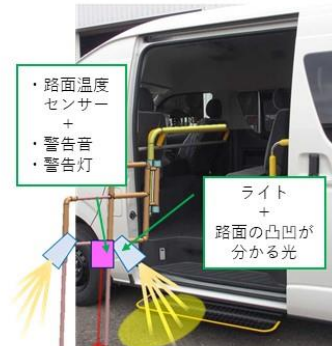
「後付け」「延長」「簡単に設置や片付け」「安全性（信頼性）」



収納時



使用時



オプション



＜イメージ＞
積雪時の暗闇で
ライトに照らされた足元

■ 秋田ATAサテライトのメンバー

- ・ 座長：秋田未来(株) 六平澄人
- ・ (公財) テクノエイド協会 企画部
- ・ (福) 秋田県社会福祉事業団 事務局
- ・ (福) 由利本荘市地域生活支援センター 管理支援課
- ・ (福) 秋田県心身障害者コロニー 管理課
- ・ (公財) あきた企業活性化センター
- ・ 障がい当事者
- 他：アンケート協力者77名

The Association for Technical Aids(ATA)

< A T A サテライト 栃木の様子 >



< A T A サテライト 秋田の様子 >

ATAサテライト秋田 意見交換会

<テーマ>
**降雪時の移動における
 転倒防止対策**
 ※アンケート回答数：77枚

主催：(公)テクノエイド協会
 協力：(社)秋田県社会福祉事業団
 会場：由利本荘地域 生活支援センター
 座長：秋田未来(株) 六平

2020年11月19日

zoom_0

zoom_0