

鉄道駅におけるセンサリーマップとカームダウンスペースの在り方に関する研究
その2 困りごとの整理と要件のまとめ

鉄道	駅	発達障害	正会員	○重浦	正俊*	同	櫻井	柚夏**
感覚過敏	アンケート	インタビュー	同	中塚	啓史*	同	濱口	雅義**
			同	武曾	朋花*	会員外	静光	真理子**

1. 報告の範囲

既報にて、発達障害者の鉄道利用実態調査について報告を行った。本報では利用実態や困りごとを整理し、鉄道移動支援に向けた駅におけるセンサリーマップと、カームダウン・クールダウンスペース（以下カームダウンスペース）の在り方について要件をまとめる。

2. 発達障害者の鉄道利用における困りごとの整理

2.1 困りごとの整理

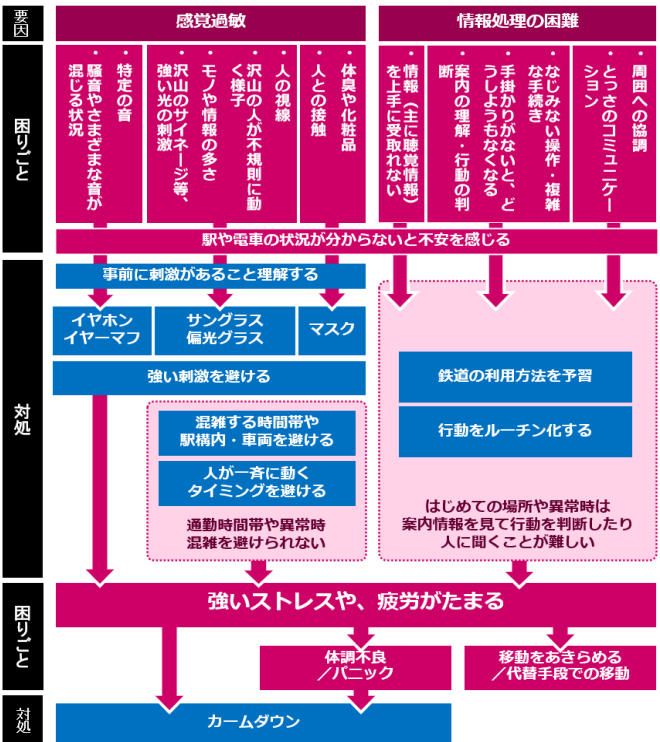


fig.1 発達障害者の困りごとの発生

既報で報告したとおり、発達障害者の鉄道利用においては、感覚過敏や情報処理のプロセスの困難、体調不良やパニックに陥る困りごとがあり、駅や電車の状況が分からないと移動に対する不安が生じる。そのため、ノイズキャンセリングイヤホンやサングラスなどを利用して感覚過敏を和らげる、鉄道利用方法の予習やルーチン化をすることで情報処理の負荷を低減する、といった対処がなされているものの、困りごとを完全に解消することは難しい。(fig.1)

特に慣れない場所への移動や、異常時といった普段と異なる状況では、予期せぬ刺激や混雑が避けられない、アナウンスや案内表示からその場でとるべき行動を判断

できない、といった困りごとが起こりやすいため、強いストレスや疲労がたまり、体調不良やパニックになってしまうことがある。カームダウンや移動経路の変更で対処しているものの、場合によっては移動自体を諦めてしまうケースもある。

2.2 施策に対する要求

それぞれの困りごとに対応する施策を一覧化し、どの困りごとに、どのような対応ができるか要求を整理した。特に鉄道利用においては、混雑や光・音刺激の場所の教示、混雑時間帯の教示、気持ちを落ち着かせられる場所の提供、およびその場所の教示が求められる。(tab.1)

tab.1 困りごとに対応する施策

発達障害者の困りごと		事業者の対応	
感覚過敏	・ 騒音やさまざまな音が混じる状況 ・ 特定の音	・ 音刺激の強い場所の教示 ・ 事前学習ツール／環境調整	
	・ 沢山のサイン等、強い光の刺激 ・ 駅構内のモノや情報の多さ ・ 沢山の人が不規則に動く様子 ・ 人の視線 ・ 体臭や化粧品／人との接触	・ 混雑時間や、混雑箇所の教示 ・ 光の刺激の強い場所の教示 ・ 事前学習ツール／環境調整 ・ 混雑時間や、混雑箇所の教示	
情報処理の困難	・ 情報（聴覚情報）を上手く受け取れない ・ 案内の理解・行動の判断 ・ なじみない操作・複雑な手続き ・ 手掛かりがないと、どうしようもなくなる ・ とっさのコミュニケーション ・ 周囲への協調	・ 視覚による情報保障 ・ 情報のユニバーサルデザイン ・ 事前学習ツール ・ 情報のユニバーサルデザイン	
		・ 事前学習ツール／接遇の改善	
移動の不安	・ 駅や電車の状況が分からないため不安	・ 刺激に関する情報の教示 ・ 気持ちを落ち着かせる場所の教示 ・ 子供向け学習ツール／鉄道利用がイメージできる情報	
トラブル	・ 体調不良やパニック	・ 気持ちを落ち着かせる場所の提供および、場所の教示	

マーキング箇所：センサリーマップとカームダウンスペースの在り方に関する対応

3. センサリーマップとカームダウンスペースの在り方

3.1 機能の整理

これらの要求が鉄道利用文脈のどのプロセスで求められるか確認することで、センサリーマップ（情報提供）とカームダウンスペース（空間提供）の機能を整理した。

① 移動の計画時

混雑や光・音刺激の場所を避ける移動を計画するため、それらの場所情報や混雑時間帯の情報を提供する。また、体調不良やパニックになった場合に備え、カームダウンスペースへの案内情報を提供する。

② 移動時（心身が安定している状態）

鉄道利用中に混雑や光・音刺激の場所を避けるため①と同様の情報を提供する。

③ 移動時（体調不良やパニックの状態）

気持ちを落ち着かせられるカームダウンスペースを提供する。また、現場でカームダウンスペースにアプローチするための案内情報を提供する。

3.2 設計要件の整理

センサリーマップやカームダウンスペースを具体的に設計するための要件を、2回目のインタビューで得られた意見や利用意向を整理した上で、施策ごとにまとめた。

(tab.2)

tab.2 インタビューで得られた施策に対する意見や利用意向

センサリーマップ	複雑な構内図は読み解けない	- 大型駅の構内図の理解は難しいという声が多かった。簡略化したり、表示範囲を狭めれば理解は可能な様子。 - 写真が分かりやすいとされ、また、簡単なテキスト情報でも理解できるという声が多い。
	手掛かりとなるランドマークやエリアがある	改札単位の案内が分かりやすいという声が多かった。一般的に手掛かりとなっている情報を使った位置指定が分かりやすい様子。
	情報や選択肢が多いと理解できない	- 構内地図は、表示されるランドマークが多く、理解が難しいという声が多かった。 - 既存のセンサリーマップでも情報量が多いものは理解が難しい様子。
カームダウンスペース	プライベート空間であれば、必ずしも閉鎖、遮蔽されてなくても良い	- 人流から離れた柱の陰や、ホームの端などでカームダウンをしているケースもあり、必ずしも閉鎖空間・遮音性がなくても構わないという声が多かった。 - ボックス型については、閉じた狭い空間が苦手という意見や、他の人との干渉や、利用しているところを知り合いに見られたくないという意見も聞かれた。
	動線上にあることが望ましい	動線から離れた所に設置すると、たどり着くのが難しく、利用しづらいという声が多かった。
	構内の移動経路や、状況によってカームダウンの場所が変わる	少しでも早く気持ちを落ち着かせたいときもあれば、静かな場所ですっきり気持ちを落ち着かせたい場合もあり、現状場合によって、カームダウン場所を使い分けている様子が見られた。

3.3 センサリーマップの要件

① 地図の単純化

駅構内図は複雑で情報量が多く、苦手意識があるという回答が多かったため、情報処理のプロセスに負荷をかけない工夫が望まれる。写真や簡略化された構内図、範囲を絞った構内図は理解できる様子であったため、これらの最適な組み合わせを検討したい。

② 場所特定のためのメンタルモデルを活用

旅客は駅の移動において、特定のランドマークやエリア区分を手掛かりとしている。例えば、改札口は主要な手掛かりとなっているが、このような手掛かりを活用できれば理解の負荷を下げる事が出来る。

③ 情報や選択肢が多すぎないこと

地図上の情報が多くなるほど、理解が困難になる。既存のセンサリーマップでも情報や選択肢が多いという意見が多かった。混雑箇所はエリアで示す方が分かりやすい場合もあるため、改札単位で場所を端的に伝えるような工夫も検討したい。

3.4 カームダウンスペースの要件

① プライベート空間であること

カームダウンスペースは、気持ちを落ち着かせられるプライベート空間としての機能が求められ、必ずしも閉

鎖空間である必要はない。実際、当事者はホームの静かな場所や、人流から外れた壁の凹部でカームダウン行動する様子も見られた。ボックスタイプは閉所に対する不安、他者の視線や利用者同士の干渉を気がかりになるという懸念も聞かれた。

② 動線上にあること

カームダウンの場所は、移動距離などの理由から鉄道利用の動線上に在ることが望まれる。改札付近など設置ルールを決めれば、設置場所の予測もつきやすい。

③ 設置の柔軟性があること

鉄道駅の場合、その構造や運用、治安面などの理由で設置箇所が制約される。当事者の移動経路の多様性を考慮すると、特定の方式に統一するより、場所の特性に合わせて、フレキシブルに形状や方式を選択する方が、設置場所の自由度が上がる。結果的に利用者の選択肢が増え、たどり着きやすくなる事が出来る。

カームダウンに適した箇所に目印となるサインを掲示するだけでも効果が見込まれる様子だった。また、静かな場所としてホーム端の静かなベンチなども利用されているため候補になりうる。

3.5 情報のタッチポイント

センサリーマップ、カームダウンスペースの認知を高めるため、事業者や公的機関、当事者関係のHPなど信頼性のあるサイトで紹介したり、センサリーマップとカームダウンスペースの相互の情報導線設計など、情報接点を増やす工夫も検討したい。

3.6 ライフステージ毎の対応

幼児期・学童期は公共交通利用のリテラシーが低く、鉄道利用学習のサポートが求められるため、体験学習や、事前学習ツールの提供といった取り組み事例が見られる。今回のセンサリーマップやカームダウンスペースの取り組みを幼児期・学童期向けに最適化して提供することも検討事項として挙げられる。

4. まとめ

本調査では、発達障害者の鉄道利用支援に向け、センサリーマップとカームダウンスペースの要件を整理した。鉄道利用の利用実態や困りごとからこれら施策に対する要求を整理し、発達障害者の意見や利用意向、鉄道施設ならではの制約を踏まえることで、実現可能な要件を明確化することが出来た。

謝辞

株式会社 Bridges to Inclusion 橋口亜希子様、日本女子大学 佐藤克志 教授には多大なご助言を頂きました。ここに深謝の意を表します。

【参考文献】

[1] 櫻井ら「鉄道駅におけるセンサリーマップとカームダウンスペースの在り方に関する研究 その1 発達障害者の鉄道利用実態調査」、日本建築学会大会学術講演梗概集, 2025