



触地図上の宝探しゲームによる 中途失明者の自律移動支援用具に対する親和性の向上

神戸大学 人文学研究科

教授 喜多 伸一

【視覚障害者とは】視覚障害者は、障害者手帳を持つこととして定義した人数では、日本全国で約 30 万人に達しており、全国に広く分布している。これらの視覚障害者の中でも中途失明者は、近年の高齢化の進展により人数が増加している。これら中途失明者の多くは、晴眼者としての生活から、「盲(もう)」という特異な境遇に移行することによって心理的な抵抗感を示す。その結果、残存し消失していくわずかな視覚機能に固執し、視覚以外の感覚系を用いた支援用具を避けがちになる。そしてこの抵抗感や忌避感が、中途失明者に対する支援用具の開発や普及の大きな妨げになっている。

【本研究の目的】本研究は、触覚を用いた視覚障害者支援用具である触地図を用いて、地図上の探索行動を「宝探し」としてゲーム化し、中途失明者が触覚による探索行動を楽しむための条件を解明する。地図上の探索行動は視覚では広く研究されており、視覚探索の原理や機能に関する定量的な知見が数多く集積している。それゆえ本研究では、晴眼者、中途失明者、先天盲の方々に被験者とした触覚探索の心理学実験を行い、視覚探索で得られている知見が触覚探索でも得られるかどうかを調べた。これらの実験は、中途失明者が支援用具に対して

感じがちな抵抗感を和らげ、支援用具に対する親和性を向上させ、触地図をはじめとする自律移動を支援する用具や機器を使いやすく、なじみやすいものとすることを目的として遂行した。

【実験内容】本研究では視覚障害者に被験者として参加してもらって探索すべきターゲット図形の大きさの効果を調べた。被験者は、中途失明者からなる全盲者 5 名と弱視者 4 名が務めた。また対照実験の被験者は晴眼者が務めた。実験課題は、図 1 のような刺激図形の中にある円形図形をできるだけ速く探索することであり、反応時間を計測して指標とした。ターゲット図形には図 2 に示すような 3 パターンを用いた。これらはいずれも円形であり、直径は 3.0mm、7.6mm、9.0mm であり大きさが異なっている。図形は点字プリンタにより作成した。

【実験結果】中途失明による視覚障害者の実験結果を図 3、対照群である晴眼者の実験結果を図 4 に示す。視覚障害者と晴眼者の実験結果は類似している。まず反応時間は視覚障害者も晴眼者も 30 秒内外で、差は見られない。ターゲットの大きさについては小さなものは大きなものよりも探索時間がかかっており、検出が困難であることを示している。いずれの条件においても正

答率は 90%を超えており、信頼性は高い。

これらの結果から本研究は次のように結論した。

- (1) 触覚探索課題においては、中途失明者からなる視覚障害者も晴眼者と同様に、大きなターゲットの方が検出しやすい。
- (2) 中途失明者からなる視覚障害者と晴眼者では、反応時間や正答率に差は見られない。
- (3) 中途失明者の遂行成績は晴眼者と大きな差はなく、それゆえ触地図の探索においては、晴眼者のデータは中途失明者のモデルになりうる。

【まとめ】中途失明者（ないし中途視覚障害者）について、「触地図上の宝探し」である触覚探索を課題とした心理学実験を遂行した。その結果、目隠しをした晴眼者は中途視覚障害者の触覚探索行動についてのモデルになりうるということがわかった。

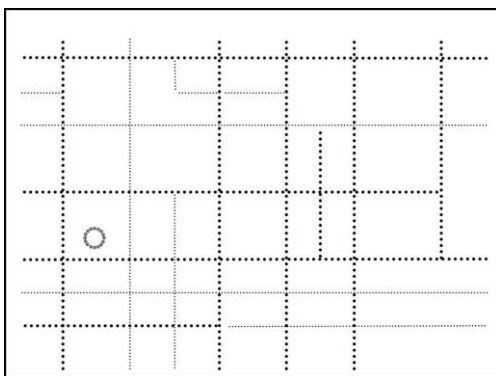


図 1 刺激布置

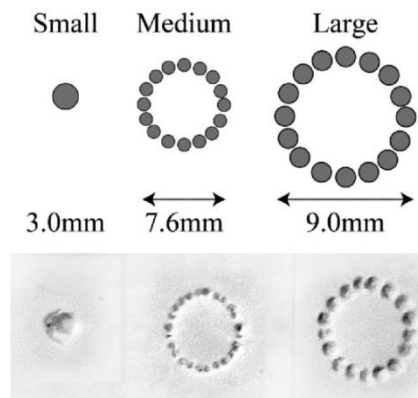


図 2 ターゲット図形

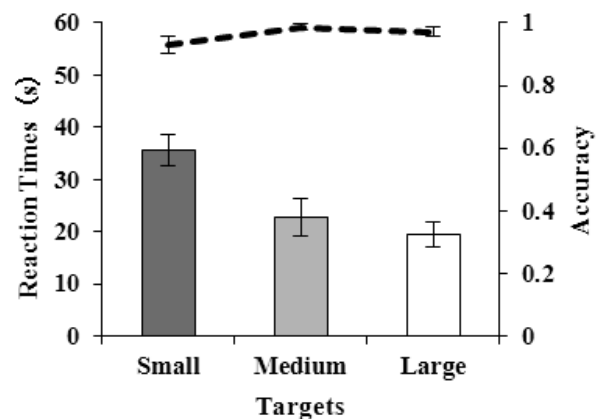


図 3 視覚障害者の触覚探索実験での反応時間（棒グラフ）と正答率（折れ線グラフ）

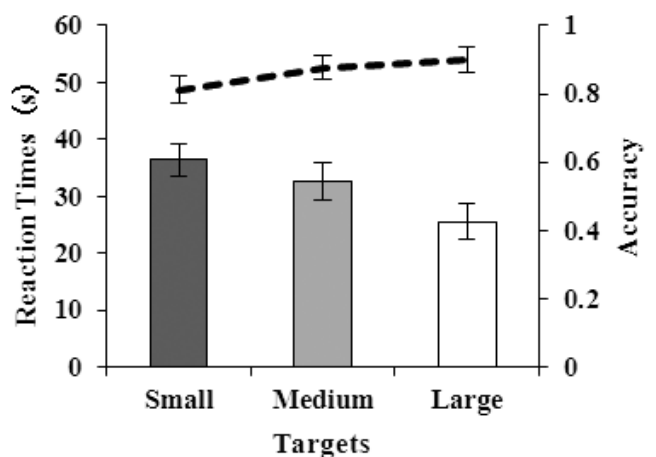


図 4 晴眼者の触覚探索実験での反応時間（棒グラフ）と正答率（折れ線グラフ）