

# 人間工学 × 土木 = プラットホームにおける 視覚障がい者の安全性の向上

[取材現場] (公財)鉄道総合技術研究所

[取材協力者] 大野 央人氏 (人間科学研究部 人間工学研究室)

連載「かける土木」では、他分野から見た土木に焦点を当て、他分野と土木が掛け合わせることのできるような可能性が生まれるのかを、その分野の研究者のインタビューを通してお伝えしていきます。第2回となる今回は、人間工学を専門にされている鉄道総合技術研究所の大野央人氏にお話を伺いました。

——これまで行われてきた研究について教えてください。

学生時代は実験心理学を専門とし、人間や動物の行動を研究していました。鉄道総合技術研究所に入社してから人間工学の研究に取り組みようになり、当初は鉄道車両内の乗客の快適性の研究をしていましたが、2000年頃から視覚障がい者誘導用ブロックによるバリアフリーやユニバーサルデザインの研究を行うようになりました。

——土木に関わったきっかけは何でしょうか。

鉄道駅のプラットフォームにおける視覚障がい者誘導用ブロックの研究を始めたことが、土木との関わりを持つきっかけでした。視覚障がい者誘導用ブロックは、視覚障がい者の安全な歩行や線路への転落防止のために必要

不可欠なものです。この研究

は土木の領域でも行われていますが、私は人間工学の立場で、プラットフォームの安全性の向上に携わっています。

——視覚障がい者誘導用ブロックによるバリアフリーの研究はどのような内容でしょうか。

最初に、視覚障がい者誘導用ブロックの敷設配置に関する研究に取り組みました(図1)。視覚障がい者誘導用ブロックには歩行を誘導する線状ブロックと注意喚起を示す

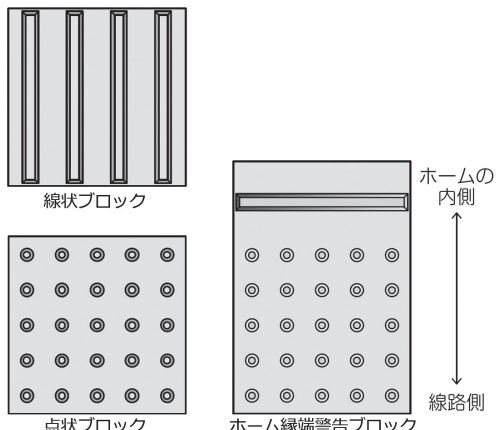
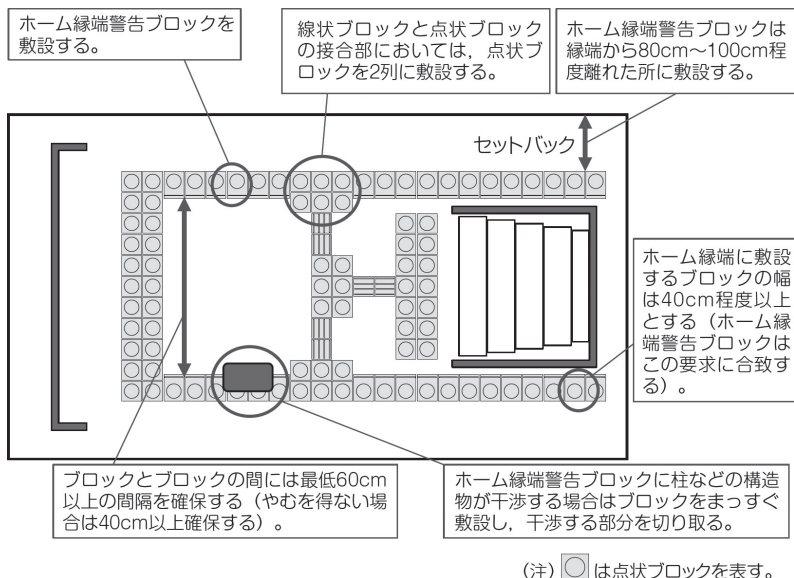


図2 視覚障がい者誘導用ブロックの種類 (RRR, Vol.72, No.6, p.28図1, p.30図6を改編)

図1 プラットホームにおける視覚障がい者誘導用ブロックの敷設ルール例 (RRR, Vol.72, No.6, p.30図7より引用)



写真1 鉄道総合技術研究所入口にて(中央が大野央人氏)

点状ブロックの2種類があり、プラットホームにおけるこれらの効果的な敷設配置を研究していました。特に、プラットホーム縁端部に敷設された点状ブロックに気付いていながら誤って線路側に進み転落してしまう事故を防止するために、ホーム縁端警告ブロック(図2)の開発に従事しました。ホーム縁端警告ブロックとは、点状ブロックに内方線と呼ばれる線状ブロックの突起一本を加えたもので、これによりプラットホーム側か線路側かを示すことが可能です。また、内方線の本数や配置は視覚障がい者による実験

の結果に基づいて決めました。その後にも全盲者を対象として、階段における視覚障がい者誘導用ブロックの敷設方法の研究等に取り組みました。しかし2010年頃、視力がわずかにあるロービジョン者には特有の問題があることに気付き、ロービジョン者を対象とした研究にも取り組み始めました。例えば、視覚障がい者誘導用ブロックが周辺の色と調和して見えづらくなる対策として、視覚障がい者誘導用ブロックとその両側の色の配慮事項を作成しました。現在でも、ロービジョン者のための研究を継続しています。

——人間工学と土木を掛け合わせることで何が生まれると思いますか。

人間工学には人間のことを扱うための知見があり、一方土木は具体的なものをつくるのが長けていると思います。プラットホームの例では、ホーム縁端警告ブロックのような人間工学の研究成果を用いて、土木が実際のプラットホームをつくることで、視覚障がい者の安全性が向上しました。

た。お互いに補い合うことで、より良いものができると思います。

——人間工学と土木を掛け合わせることで期待していることは何でしょうか。

人間工学と土木は、バリアフリーやユニバーサルデザインという同じ山を、別ルートで登っているような感じだと思えます。人間工学では、視覚障がい者を始めとして助けを必要としている人にとって、より安全に生活しやすい世の中をつくるための研究をしています。一方で土木は、その成果を実際に世の中に反映するための力があるので、より良い世の中づくりに必要不可欠な存在です。人間工学と土木がお互い協力し合うことで、より多くの人の生活を支えられるような世の中をつくっていきけると思います。

——土木の将来に期待していることは何でしょうか。

実際に視覚障がい者の声を聞くと、今以上に視覚障がい者誘導用ブロックを拡充してほしいという意見が多いです。しかしその一方、視覚障がい者誘導用ブロックが車椅子や高齢者にとってのバリアになっているという話もあります。両者がバリアを感じない

ための解決策が必要です。日本は今後超高齢社会になることが予想されているため、今以上にバリアフリーやユニバーサルデザインを普及させていく必要があると思います。このような課題を解決するにあたり土木は世の中を実際に変えていくすべを持っていると思うので、バリアフリーやユニバーサルデザインの拡充した世の中にしてほしいです。

### お話を伺いして

普段何気なく目にはしている駅のプラットホームの視覚障がい者誘導用ブロックには、その敷設方法や色に大きな意味が込められていることを学びました。また、これからの時代にバリアフリーやユニバーサルデザインを充実させる必要性に改めて気付くことができました。土木だからこその、障がい者に限らず多くの人が安全で生活しやすい世の中づくりを見つめ直す機会となりました。

(担当編集委員…田中万琳、藤原茜)