

渋谷区の防災を考えるAccessibility Mapを活用した授業を実施

障がいの有無やベビーカーなど人によって異なる災害発生時の到達範囲を可視化した地図を開発、社会の安心・安全へ貢献

株式会社日建設計（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：大松 敦、以下、日建設計）は、株式会社読売広告社（本社：東京都港区、代表取締役社長：菊地 英之）、三井不動産株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長：植田 俊）と協働し、渋谷の防災を考えるワークショップ形式の授業を11月18日（土）に広尾中学校（東京都渋谷区）にて実施しました。

本授業は渋谷防災実行委員会による地域の防災力向上を目的としたイベント群「渋谷防災キャラバン」^{*}にあわせて実施され、日建設計は人によって異なる到達範囲を可視化することで災害時の避難経路や平常時のまちづくりにも活用できるAccessibility Mapの開発を主に担当しています。

^{*}公式サイト：<https://shibuya-bosai-caravan.tokyo/>

■ 開催背景

1. 本授業は3社が所属する【（一社）シブヤ・スマートシティ推進機構・安全・安心WG】の活動として実施されました。Accessibility Mapを用いたワークショップを通じ、防災に関する課題を地域の中学生やその家族と共有するとともに、今後の防災計画の策定等に資する情報収集・課題整理を目的としています。
2. 日建設計は渋谷スクランブルスクエアや渋谷ヒカリエをはじめとする渋谷駅周辺再開発プロジェクトに携わっており、これまで渋谷区の安全確保計画の作成支援やVRを用いた避難シミュレーションの開発などを行ってきました。こうした防災関連の業務や研究開発で蓄積された知見を活かし、Accessibility Mapの開発とワークショップの設計を行いました。

■ Accessibility Mapについて

災害発生時の避難を考えるにあたっては、限られた時間でどこまで移動できるのかを把握することが非常に重要です。一方で避難方法には徒歩・自転車・自動車など様々な手段があり、また一口に歩行者といってもベビーカーを押しながら歩く人、高齢者、車いす利用者などその属性や速度、加えて移動経路の傾斜によっても到達範囲は大きく異なります。

そこで今回日建設計は、日建設計総合研究所と共にAccessibility（多様な属性のヒト・モノ・情報の到達しやすさ）を可視化した地図「Accessibility Map」として、車道・歩道のネットワークデータをベースに単位時間でどこまで到達できるのかを属性・速度別に表示させた到達圏マップ（図1）と、道路の勾配角度を表示させた勾配マップ（図2）を作成しました。また、それらのマップを活用しながら、生徒自身が街歩きをして得られた気づきを避難経路の歩行容易性を地図上に表現しました（図3）。

Accessibility Mapは、最適な配送ルートの設定や様々な属性のヒトの観光ルートの設定など、災害時だけでなく平常時のまちづくりにおいても多様な活用が期待されます。

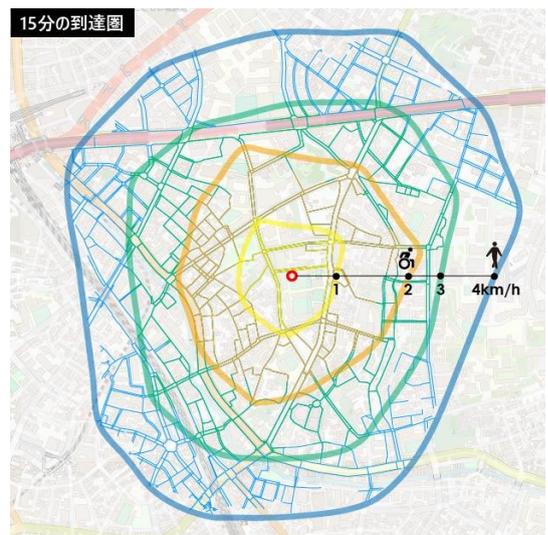


図1：到達圏マップ（健康者・高齢者・障がいの者等の15分間での歩行圏を表現した地図）

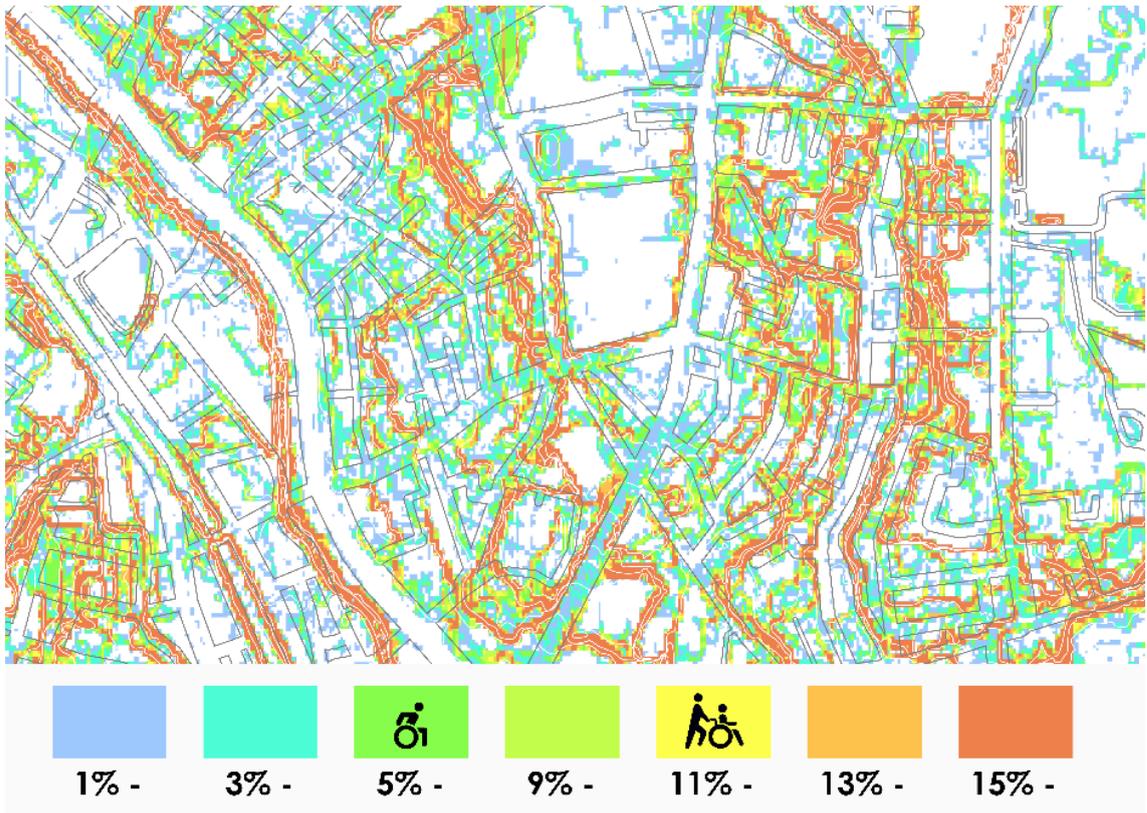


図5・避難経路マップ（避難経路の歩行容易性を表した地図）

日建設計では今後もこうした取り組みを通じ、渋谷の防災意識向上を目指すとともに、ワークショップの知見を生かしたAccessibility Mapのさらなる開発と普及により、渋谷区だけでなくより広い社会の安心・安全へと貢献してまいります。

■ 日建設計について

日建設計は、建築・土木の設計監理、都市デザインおよびこれらに関連する調査・企画・コンサルティング業務を行うプロフェッショナル・サービス・ファームです。1900年の創業以来120年にわたって、社会の要請とクライアントの皆様の様々なご要望にお応えすべく、顕在的・潜在的な社会課題に対して解決を図る「社会環境デザイン」を通じた価値創造に取り組んできました。これまで日本、中国、ASEAN、中東で様々なプロジェクトに携わり、近年はインド、欧州にも展開しています。

URL : <https://www.nikken.jp/ja/>

■ 読売広告社について

読売広告社は、フルファネルマーケティングに基づく「コミュニケーションデザイン」を始め、市民がまちに対して持つ愛着や誇りである「CVIC PRIDE®ブランディング」、生成AIやメタバースなどのテクノロジーを活用した「デジタルコンサルティング」、店頭基点の「インスタコンサルティング」などの強みを有しています。この独自性を発揮し、新たな「価値創造」に貢献することで、ビジネスと社会のサステナブルな成長のために、ともに変化へ挑戦する「GAME CHANGE PARTNER」となることを目指しています。

URL : <https://www.yomiko.co.jp/>

■ 三井不動産について

三井不動産は、日本・東京を本拠地とし、日本全国をはじめとして、海外でもニューヨーク、ロンドン、上海、台北、クアラルンプールやバンコクなどで街づくりを展開する日本最大規模のグローバルな不動産会社です。商業施設、オフィスビル、住宅、ホテルなど、多岐にわたるプロジェクトを手掛けています。商業施設事業では、「Growing Together」というコンセプトのもと、日本全国の地域・コミュニティに合わせ、多種多様な商業施設を手がけています。

URL : <https://www.mitsufudosan.co.jp/>

■ 一般社団法人シブヤ・スマートシティ推進機構について

シブヤ・スマートシティ推進機構は、「渋谷区スマートシティ推進基本方針」に基づき、産官学民連携のもと、多様性に溢れた街である渋谷区独自のスマート化を推進し、ウェルビーイング（幸福・心の豊かさ）及びシティプライドの向上を目指しています。

URL : <https://shibuya-sca.or.jp/>

お問い合わせ : 株式会社日建設計 広報室 Tel. 03-5226-3030 e-mail : webmaster@nikken.jp