

VIEW

No.126 Apr 2020

CONTENTS

インタビュー

「健康スマートシティ ICTを活用した歩きたくなるまちづくり
―健康で幸せなライフスタイルの実現を目指して―」 2

勉強会

「エビデンスに基づいたキャンパス・エネルギーマネジメント
―教職協働による名古屋大学の実践―」
[講師] 名古屋大学 施設・環境計画推進室 教授 田中 英紀（たなか ひでき）氏 6

旅する研究員

「欧州スマートシティの街歩き」 7

健康スマートシティ ICT を活用した歩きたくなるまちづくり ー健康で幸せなライフスタイルの実現を目指してー

札幌市では、健康長寿社会の実現を目指す上で、少子高齢化に伴う将来的な医療費増加への対応や、働き世代や若年層における健康意識向上の必要性が課題になっています。

そうした中、“歩行増進”による健康的なライフスタイルの実現を目指した取り組みを進めています。

札幌地下歩行空間での取り組み

杉原 健康をキーワードにした札幌市の取り組みはどのようなものですか？

吉本 札幌駅からすすきの駅の間に地下歩行空間があります。ここで、ポイント付与などの仕組みを活用して、歩きたくなる仕組みが歩行者の行動に与える影響を把握する実証実験をしました。事業は、札幌市・つくばウエルネスリサーチ（以下、TWR）・日建設計総合研究所（以下、NSRI）を中心としたメンバーで、筑波大学・久野譜也教授に政策指導をいただいて実施しました。

札幌市では、既に健康ポイントの実証実験を行っていましたが、久野先生やTWRのこれまでの知見を基にした「札幌版健康ポイントシステム」を新たに導入し、歩きたくなるまちづくりに向けた取り組みとしました。このシステムでは、単に歩数を計測するだけではなく、健康状態の改善、公共交通の利用や地下歩行空間の来訪頻度に応じてポイントを付与するという工夫がなされています。

札幌は、冬は寒いので歩くのが億劫になってしまいますよね。その点、地下歩行空間は、冬でも寒さや雪を気にせずに歩くことができるので、歩行増進には良い場所です。

歩きたくなるまちづくり

杉原 札幌市の取り組みにおける NSRI の役割は何ですか？

吉本 歩行者の移動データとイベントや店舗立地等の都市データを基に、歩行・回遊行動を促進するための都市空間の分析・計画手法「スマート・プランニング」について検討します。



左 | 吉本主任研究員 右 | 杉原研究員

具体的には、このポイント実験で得られたモニターの位置情報を利用して、ポイントシステムによって移動・滞在等の行動がどの程度変わるか予測するモデルを構築しました。また、あわせて歩行空間沿道におけるイベント空間や休憩施設の設置が滞留行動に与える影響についても検証しました。

杉原 構築したモデルで、今後どのような検討をするのですか？



札幌駅前通地下歩行空間「チ・カ・ホ」

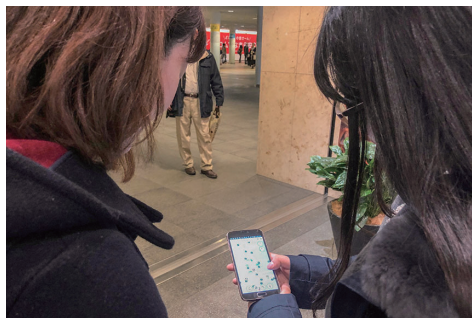
吉本 2018年度に実施したポイント実験では、地下歩行空間の人流を把握しましたが、2019年度の実験では、地上の人流も把握して、地下と地上の一体的な分析・計画手法構築に向けた検討を行っています。今回構築したモデルをさらに発展させていくことで、歩行空間沿道でのイベント開催や休憩施設などの整備が人の流れや賑わいに与える影響を把握することができ、歩きたくなるまちづくりをより効果的に推進することができるようになります。

ポイントシステムを活用した歩行増進

杉原 「健康ポイントシステム」の特徴を教えてください。「がんばってますポイント」「行きましたポイント」「変わりましたポイント」などのネーミングも面白いですね。

吉本 健康ポイントは、歩数に応じたポイント「がんばってますポイント」に加えて、いつもより多く歩いた場合「チャレンジポイント」、歩数の計測を継続的に実施した場合「続けましたポイント」、地下歩行空間に來訪した場合「行きましたポイント」などにポイントが加算され、積極的に歩く人を応援する仕組みとなっています。さらに、

健康状態(BMI等)の変化もポイント「変わりましたポイント」に還元する仕組みを加えています。



チ・カ・ホ内の位置を確認できるスマホアプリ

歩く習慣を継続するためには、今回の取り組みをきっかけに健康に対する意識を向上する必要があります。2019年度の実験説明会では、モニターの皆様が久野先生の話聞く機会もあり、先生の「健康を維持するためには、ただ歩くだけではだめ。筋トレが必要。」との話も健康に対する意識向上に大きく寄与したのではないかと思います。

杉原 昨年度の実証実験のモニターは約200人、今年度の実験では約1000人と、多くの方が協力していただきましたが、モニターを集めるために何か工夫しましたか？



ニューヨーク ヘラルドスクエア

ニューヨークでは、歩行者空間や自転車レーンを拡充する歩行者中心の都市づくりが進められています。ヘラルドスクエアでは、イスやテーブルが配置された人の活動空間と自転車レーンが一体化され、冬でも屋外で人々が憩いの時間を過ごしています。

吉本 昨年度・今年度ともにモニター募集では、定員を超えた応募がありました。一番の理由は、実証実験によって、公共交通や店舗等において利用できるポイントがもらえるということだと思いますが、市民の健康増進への関心が高いこともあります。フライヤーや札幌市のホームページ・SNSでの掲載、新聞などでの報道の効果も大きかったと思います。



杉原 実証実験による取り組みの効果はありましたか？

吉本 昨年度の実験では、モニターの平均歩数が約 6700 歩から約 8500 歩に増加し、国が推奨する生活習慣病予防のための歩数を超える結果となりました。積雪地域で冬期に実施したこ

とを考慮すると、とても有意義な結果が得られたといえます。

更に、位置情報等を用いた行動分析では、ポイントシステムの導入により公共交通利用頻度や地下空間の来訪頻度・滞在時間がいずれも向上するという知見を得ることができました。

杉原 モニターの地下歩行空間での位置情報を取得していますが、このデータをどのように活用するのですか？

吉本 まずは、地下歩行空間での人の滞留状態が可視化できました。人の多く通る場所、あまり通らない場所、多くの人が滞留している場所などを定量的に把握できました。今後は、データを基にした現状評価や要因分析を踏まえて、人の流れを変えるためにどのような施策をしたらよいかについて検討を進める予定です。

ビジョンオリエンテッドな施策立案が必要

杉原 健康スマートシティ実現のためには何が必要ですか？

シドニー THE GOODS LINE

シドニーの「THE GOODS LINE」は、貨物鉄道の線路跡地を活用した高架上の遊歩道空間です。沿道には、テーブルやイス、遊具のほか、鉄棒等の健康器具も設置されており、人々の身体活動を促進するような場所になっています。

吉本 「健康」というテーマのみに限りませんが、スマートシティ実現のためには、データの取得や分析だけではなく、どういう生活や都市を実現したいかという「ビジョン」が必要だと思っています。例えば、ヘルシンキのカラサタマ地区のスマートシティ構想では「One more hour a day (1日1時間の余裕をつくる)」が掲げられていたり、パリ市長アン・イダルゴも「自宅から15分以内で生活に必要なものを見つけることができる」という「15分都市」を発表しています。問題が多様化・複雑化する現在の社会状況だからこそ進むべき道筋を作っていくために、自分たちがどんな都市でどう生活したいかというビジョンに基づく施策が重要だと思います。

杉原 今後の展開を教えてください。

吉本 2019 年度の実験では都心部だけでなく郊外の大規模商業施設来訪に応じたポイント付与を行い、対象地域を拡大した検討を進めています。

また、今回の取り組みの成果を踏まえながら、歩きたくなる都市空間の構築に向けた検討も行っています。ICT 技術、健幸ポイント等のサービス、歩行空間をはじめとする都市空間という

三つの要素を連携させながら、健康的で幸せなライフスタイルの実現に向けた取り組みを進めていきたいと思っています。

吉本 憲生 | よしものと のりお
主任研究員

専門分野

都市評価・解析、スマートシティ（次世代モビリティ、健康まちづくり）、建築・都市形成史、行動デザイン

現在、業務では健康まちづくり・スマートシティ・次世代モビリティをテーマとしたプロジェクトにかかわっています。最近のマイブームとしては、友人の勧めや世の中の流れにのってサウナに関心があります。これもまた「健康」的なライフスタイルの実践かなと感じながら、温冷浴を繰り返す今日この頃です。

インタビュー

杉原 礼子 | すぎはら れいこ
研究員



勉強会 日建設計総合研究所が日建グループ向けに開催する勉強会をご紹介します



エビデンスに基づいた キャンパス・エネルギーマネジメント

ー 教職協働による名古屋大学の実践 ー

[講師] 名古屋大学 施設・環境計画推進室 教授 田中 英紀 (たなか ひでき) 氏

名古屋大学は9学部13研究科を擁する総合大学で、430棟、延べ床面積79万㎡の建物があります。教職員と学生が協働した先導的な省エネルギー対策は、平成29年度省エネ大賞(省エネ事例部門)資源エネルギー庁長官賞を受賞しました。本プロジェクトをご担当された田中先生にお話を伺いました。

名古屋大学では、6年毎にキャンパスマスタープランを策定しており、CO₂削減目標を2024年度までに2005年度比30%削減としています。



この実現のため、教職協働体制によるエネルギーマネジメントを展開しており、20年にわたって包括的・持続的な省エネルギー対策を実践してきました。この対策の推進においては、エビデンス・ベースド・アプローチが強く意識されています。

例えば、空調温度1℃緩和の省エネルギー効果については、建物一棟貸し切り実験によって、大学の主要な建物・空調設備の仕様では冷房時に効果は高く、暖房時には低いことを検証し、これを夏のみの対策としました。また、省エネ・節電に対する様々な協力要請を行い、空調温度の設定状況をモニタリングして効果とその持続性を観察しました。様々な協力要請のうち「メール配信」、「チラシ配布」は効果が薄く、「学生の巡回」は効果的であったため、キャンペーン手法に採用しました。

ビル用マルチ空調の省エネ制御として、消し忘れ防止を目的に定時空調停止を行っています。ユーザーから真夏の昼間の空調停止は“ピーク電力増”や“増エネ”につながると指摘がありました。実態として、空調停止後に一斉に空調を再起動す

ることはなく、寧ろピーク電力の抑制や電力消費量の削減に貢献することを検証して示し、ユーザー理解を求めました。

エネルギー消費の見える化は、情報系教員や技術員により独自に開発しています。主要3キャンパスの30分ごとの使用電力の推移や契約電力値に対する割合が確認できます。また、東山キャンパスでは、主要建物別に電力とガスの消費量、そしてエネルギーコストを“見える化”して公開しています。また、学内の膨大なエネルギー消費データをデータ統合システムに蓄積し、これを活用したデータ駆動型AIエネルギーマネジメント方策を考案中です。

2018年度のCO₂排出量は、2005年度に比べ25.7%削減しました。



勉強会企画者
湯澤 秀樹 | ゆざわ ひでき
理事



大学施設部、教員、学生の要の立場にある田中先生のご講演は、エビデンスを重要と考える弊社のコンサルティングと共感する部分が多く、また新鮮なものでした。大学が抱える脱炭素化・BCP対策などの重要課題解決に弊社も貢献できるという想いを強くいたしました。

旅する研究員 所員が出張で訪れたまちをご紹介します

欧州スマートシティの街歩き

“スマートシティ”は、“0から1を生み出す”のR&D フェーズのプロジェクトと、“1から10に展開する”普及検討フェーズのプロジェクトに分けることができます。後者に焦点を置いた、欧州諸都市での気付きをご紹介します。



ウィーン モットー・アム・フルス

「あなたの研究対象はウィーンです」大学の研究室に配属後、このテーマを受けて海外の都市計画と向き合う日々が始まりました。当時、親の脛を手羽先のようにかじりながら、ウィーンをはじめ、EU主要都市をバックパッカー的に歩き回った経験が、現在の基盤にもなっています。

仕事で彼の地に行くなど思いもしませんでした。昨年スマートシティの調査の一環で、ウィーンを含む6か国12都市を訪れる機会に恵まれました。

“スマートシティ”は、語る視点によって多様に解釈できる便利な言葉ですが、フェーズの視点に絞った場合、“0から1を生み出す”R&D フェーズと、“1から10に展開する”普及検討フェーズのプロジェクトに分けることができます。今回の調査は後者に焦点を置いたものでした。

普及検討フェーズのプロジェクトの多くは、個別の要素技術の目

新しさはありません。しかし、有用なソリューションを地区に埋め込む際のトライ&エラーを国をまたぐ自治体間で共有し、ボトムアップを図る制度的枠組みや、対象地域の市民対話に重きを置いたプロセス設計など、学べきフレームワークが見えてきました。

スマートシティの視座から眺めみると、見知ったつもりのウィーンの街角も複層的に見えてくる、そんな気付きが得られた再訪でした。



ウィーンモビリティハブ



ウィーン老朽地区のリハビリテーション



ドナウ川を見下ろす展望カフェ



和田 雅人 | わだ まさと
研究員

日本・海外における沿線開発戦略検討・TOD・ウォークアブルな都市骨格調査検討

ウィーンの対象地を視察したのち、旧市街地とドナウ川の接点に設けられた賑わいスポット、モットー・アム・フルスに行きました。船をモチーフとした建造物と展望カフェは歴史的な街並みに景観的なアクセントとなっています。欧州らしいカラッと晴れた日も相まって、この時飲んだビールは忘れがたいほど美味でした！

編集後記

VIEW No.126 Apr 2020



まちを歩くときは、暗闇にまぎれるように足取り軽く忍びこんでみたい、なにかおいしいものがあれば迷わず食べ歩きしたい、など思いながらジグザグに散策します。まちづくり、都市をつくろうとすることにも、まちを歩くひとの自由な足取り、ユーザーの逸脱するような動きを取り込んでみたいと考えています。

歩行者の移動データを基に都市空間を計画する「スマート・プランニング」をはじめ、スマートシティ関連の技術は、都市を使うことと都市をつくることをぐっと近づけていく、はじめの一歩になるのかもしれませんが。

担当：日建設計総合研究所 VIEW 編集部
お問合せ：webmaster_ri@nikken.jp