

先端医療研究拠点

多世代交流型運動空間による健康増進研究拠点

Group Theme 地域活性化を導く空間ソリューションのレファレンス・モデル構築の研究(大空間)

多世代交流型運動空間が導く地域活性化

**多世代交流によって地域活性化を導く
空間ソリューションの構築を目指しています。**

世界でも指折りの少子高齢化先進国である日本が、今後も将来にわたって持続的に発展していく上で、健康の維持・増進は極めて重要な課題です。「多世代交流型運動空間による健康増進研究拠点」では、「運動」、とりわけ「運動空間」に着目し、人々の健康増進を通じて「持続可能で健康な社会」の実現に貢献することを目標に掲げています。拠点では、小空間から中空間、大空間まで空間レベルごとに3つの研究グループと、すべての空間創造のコアとなる空間制御技術の開発を担うグループで、研究を進めています。中でも私のグループは、地域コミュニティや社会といった大空間をターゲットに据えています。

少子高齢化が進む中において社会を維持・発展させるためには、高齢者の健康維持だけでなく、子どもの健やかな成長も欠かせません。高齢者、子どもも含め、あらゆる世代が身体と心の健康を促進するためのカギと考えているのが、既存の枠組みを越えて多世代が交流する空間創造を触媒に、地域コミュニティを活性化させることです。異なる世代と接点を持つことは、高齢者にとっては楽しみや生きがいの創出に、一方子どもにとっても、大人に見守られた安全で健やかな生活につながります。昨今、「消滅可能性都市」や「地方疲弊」といった文言が飛び交っています。多世代交流の活発化は、「地域」それ自体が健全さを取り戻す土台づくりとなります。本グループでは、こうした「多世代交流」を主軸に据え、地域を活性化に導

く空間ソリューションのレファレンス・モデルを構築することを目指しています。「異なる世代や異なる運動が共存できる空間」を創成することで、個人の健康づくりはもとより、「地域の健康」まで含む枠組みへと健康の意味をリフレーミングすることで、「活気にあふれるコミュニティの形成」、「安全・安心なまちづくり」をも可能にし、少子高齢化に伴って起こる問題に対し、その解決策を世界に提示したいと考えています。

**多世代が交流する運動空間創造に向けて
地域で実証実験を行いました。**

地域活性化に導く空間ソリューションを構築するため、研究では、地域に多世代が交流する運動空間を創造する実証実験を試みています。音響による空間シェアリング技術や健康状態をモニタリングできるスマートウェア、自然と運動がしたくなる運動誘導システムなど他グループの研究成果をシステム化することで、各モジュール・要素技術の社会実装への道筋も探ります。

第一回の実証実験は福井県今立郡池田町で実施しました。池田町は、人口3千人程度、高齢化率45%と、ひときわ少子高齢化が進んだ地域です。近年は主要産業である農業で地域を活性化しようという志を抱いた若者のUターン、Uターンが増えつつありますが、地元の高齢者などとの接点がなく、世代の断絶が課題となっています。実験では、20歳代から30歳代が中心となったヨサコイ踊りのサークル、高齢者の健康体操サークル、そして幼稚園から小学校低学年までの子どもたちによる手話サークルと、三世代のグループを対象として、

空間シェアリングと運動によって多世代交流が生まれるかを検証しました。

まず西浦敬信グループ(同研究拠点・運動誘発感覚形成と運動共存者制御技術に関する研究グループ)が開発した音響による空間シェアリング技術を導入し、三世代がシェアする運動空間を創造しました。音の指向性を制御することのできる超音波スピーカーを活用して同一空間に3つの異なる音環境を形成し、各グループにそれぞれの活動に取り組んでもらいました。実験の結果、それまでまったく接点のなかった三世代のグループが、同じ空間を共有しながら活発に運動しただけでなく、私たちの予想に反し、世代を越えて自然に交流し始めることが確かめられました。また参加者から実験の感想・要望を集め、いくつかの課題も抽出しました。そしてこれらの課題も踏まえ、第二回の実証実験を兵庫県丹波市で行いました。

第二回は、地方新聞紙やSNSの告知によって広く一般から参加者を募ることで、より多様な世代や属性の人々を対象に実験しました。一回目の実験で抽出した課題から、音源のリアルタイム変調によるスポット形成を目指し、即興で音楽を流せるピアノを取り入れた他、立命館大学スポーツ健康科学部の学生による運動インストラクションを投入、世代別にエクササイズを実演指導しました。その結果、第一回と同様活発な多世代交流が実現しました。さらに空間内の人が他のグループの運動を見ることで、運動の選択の幅を広げられることも明らかになりました。

この二度の実証実験を経て、運動空間を共有することで多世代の交流が活発になり、地域活性化につながるという手ごたえをつかむことができました。加えて音響による空間シェアリング技術が、社会実装可能なことも確

かめることができました。今後は、スマートウェアなど他の技術についても、実証実験に取り入れ、その実用化の可能性を検討していくつもりです。また、実証実験のポイントは、地域の青年団やUターンの若者と協力する体制でもって運営したことです。社会実装では、受益者から実装者らのビジョンやコンセプトへの支持・共感を得ることが何より大切なことです。

一方で、いくつかの課題も浮き彫りになりました。一つには、子どもをいかに交流の場に参画させるかです。子どもを飽きさせない運動コンテンツを考えていく必要があります。また実社会に実装することを鑑み、主催者やインストラクターなど取り組みを実行する人材の確保を含め、地域住民だけで運用が持続可能な仕組みをつくることも、今後の検討課題です。

**実証研究に参画することが
若手研究者の成長につながっています。**

本グループが取り組む実証実験を伴う研究は、若手人材なくして進めることはできません。今回の実験においても、学部生や大学院生を含めた若手人材が実行役を担っただけでなく、参加者を楽しませたり、盛り上げたりといった雰囲気づくりにも大きな役割を果たしてくれました。

実証研究のプロセスを目の当たりにすることは若手研究者にとっても有意義な経験となることはもちろん、指導する研究者にとっても若い人材から新しい視点や刺激を得る好機となります。今後も、実証研究を通じた若手人材の育成に力を注いでいきます。



[写真 左中]
経営学部 教授

善本 哲夫 グループリーダー

[写真 左]
経営学部 3回生

福島 瑤子

[写真 右中]
経営学部 3回生

古川 愛菜

[写真 右]
経営学部 3回生

絹野 愛



2014年3月、福井県今立郡池田町「ほっとプラザ」での社会実装トライアル
3つのコンテンツ・グループ(青年層ヨサコイダンス、老年層健康体操、幼年層手話)の空間シェアリングを実施。



2014年5月、兵庫県丹波市「上久下地域づくりセンター」での社会実装トライアル
地方新聞紙面等の告知で参加者を一般募集。負荷の違う2種類のエクササイズを用意し、空間シェアリングを実施。

※本研究は文部科学省「革新的イノベーション創出プログラム(COI STREAM) 拠点」のトライアル枠に採択された「運動を生活カルチャー化する健康イノベーション」の枠組みにおいても活動を進めています。

●参考文献/1 武石彰・青島矢一・軽部大(2012)『イノベーションの理由—資源動員の創造的正当性』有斐閣 2 Yveline Lecler, Tetsuo Yoshimoto & Takahiro Fujimoto (2011) *The Dynamics of Regional Innovation: Policy Challenges in Europe and Japan Series on Innovation and Knowledge Management*, World Scientific Publishing. 3 松波春人(2013)『行動観察の基本』ダイヤモンド社
●連絡先/立命館大学びわこ・くさつキャンパス 善本研究室 電話:077-561-4893 立命館大学デザイン科学研究センター <http://design-science.jp/>