

立命館大学アート・リサーチセンター
 文部科学省 共同利用・共同研究拠点「日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点」
 2017年度 共同研究成果報告書〔研究設備・資源活用型〕

2018年 4月 19日 提出

1. 研究課題名	
都市の地面の平面構成と歩行感覚との関係 (英文表記: Planar Composition and Walking Experience of Urban Ground)	
2. 研究代表者	
氏名(ふりがな)	所属機関・職名
北 雄介(きた ゆうすけ)	京都大学学際融合教育研究推進センターデザイン学ユニット・特定講師
3. 研究分担者 (合計: 名) ※アート・リサーチセンター所属者は、「ARC 所属教員欄」に○印を付けてください	
氏名(ふりがな)	所属機関・職名
矢野桂司(やのけいじ)	立命館大学文学部地理学教室・教授
中小路久美代(なかこうじくみよ)	京都大学学際融合教育研究推進センターデザイン学ユニット・特定教授
栗田雄一(くりたゆういち)	広島大学大学院工学研究院電気電子システム数理部門・准教授

4. 研究課題の概要(300字程度) (申請書から変更がある場合は、変更点分かるように明記してください)
<p>申請者らは「地面」(ground)に着目して、都市の全体的な在り方を解読する研究を行なっている。これまでに本共同研究(研究資源活用型)では、京都市内の地面を平面構成、形態、素材、色、高度、所有権、機能などのレイヤーで平面的に記述してきた(「都市の地面の平面構成に関する基礎的研究」, 2015~2016年度)。またそれに並行して、機械工学の視点から地面の歩行感覚についても研究を進めている(挑戦的萌芽研究, 「地面インタラクションセンシングによる都市体験の記録と再生」(代表: 栗田雄一), 2015~2017年度)。2018年度にはこれらを融合させ、京都市内での歩行実験を行なうことで平面構成と歩行感覚との関連性を分析する。</p>
5. 研究成果の概要 (この項は、本センターのホームページ・紀要等で公開することがあります)
<p>地面の物理的状況と歩行感覚との関係を調べるため、歩行実験を行なった。京都市中心部に、アスファルト、コンクリート、石畳、タイル、砂、芝生など多彩な仕上げの地面を含む約 900m のルートを設定し、10名の被験者に歩いてもらった。被験者の靴に加速度センサーを装着して振動情報を得るとともに、それぞれの仕上げの部分を行歩したのちに地面の硬さ、安定感、滑りにくさ、歩き心地、見た目の好みという5項目について7段階評価をしてもらったり、自由に感想を話してもらったりした。その他、地面を真上から撮影して平面構成を記録し、MMSデータを用いて地面の高さを求めて分析に利用した。</p> <p>分析の結果、前後方向の加速度が小さいと安定感や歩き心地が高くなることや、振動が同じでも歩く経路によって感じ方が異なることなどが明らかになった。傾斜については、京都市中心部にも多彩な微地形が存在することがわかったが、被験者は微地形にほとんど気がつかなかった。</p> <p>また結果的に、10種類のレイヤーで地面の状態を平面的に記述することができた。都市の在り方を地面によって解読するための基本的な方法論を構築することができた。</p>