

経路デザインにおける高揚感と仕掛けの関係を記録するためのアプリケーション — スマートフォンを用いた「Emotion Graph」の開発 —

Smart mobile phone application for recording pedestrian's anticipation and its triggers on the pathway
— Developing of "Emotion Graph" —

片山 めぐみ^{*1}

Megumi Katayama

^{*1} 札幌市立大学デザイン学部 / 大学院デザイン研究科

School of Design, Graduate School of Design, Sapporo City University

Keywords : Shikakeology, Application, Anticipation, Tigger, Landscape design, Pathway, Smart mobile phone

1. はじめに

建築設計や環境計画では、人と空間のあらゆる関係を想定する必要がある。安全性や耐久性、色や形の美しさによるデザイン性はもとより、迷わずに目的地まで到達しやすい空間や目的地をより印象的に感じさせる経路のデザインなどもある。この分野は、人に特定の行動や心理を引き出すことを目的とした仕掛けのアイデアの宝庫ともいえる。

筆者は、数年間携わってきた動物園の展示デザインにおいて、観覧者に動物との対面に期待を持たせ、徐々に高揚感を高める経路の仕掛けに興味を持ち、実験研究を行った[片山, 2012][片山, 2013]。実験では、被験者に高揚感の変化を記録するために制作したツールを持たせ、動物園で撮影した動画を見せながら、瞬間的に感じる高揚感の上昇・下降を2つのボタンを押すことによって表現させた。実験終了後に、動画を再生し、ボタンを押した箇所を示しながら高揚感に変化した理由を訪ねた。結果、人によってタイミングはばらつきがあったが、押すきっかけには共通性があった。実験から明らかになった効果的な仕掛けをもとに設計コンセプトを提案し、実際の計画に活かすことができた[片山, 2014]。

大学での建築教育では、以上のような計画概念を机上では教えるが、実際の空間に自らをおき、体験を通してそのつくりとユーザー感覚との関係を考える教育方法は見受けられない。本研究では、学生が経路のつくりと自らの感覚を照合し、分析的に空間と人との関係を捉えるためのツールを作成したいと考えた。本稿は、研究の初期段階として、スマートフォンを用いた感覚入力・表現のアプリケーション「Emotion Graph」のアイデアと概要を報告する。

2. 環境楽譜とシークエンスデザイン

環境心理学は、人の心理・行動と空間との様々な関係を明らかにして建築設計や環境計画に反映させることを目的としている。この分野の草分けのひとりであるP.Theilは、視覚情報や聴覚情報、足からの触覚情報などを環境要素と呼び、自身の移動によってそれらが刻々と変化する様子を「環境楽譜」によって表現することを試みた[Thiel, 1997](図1)。これは、環境要素をオーケストラのパートに見立て、量の変化や連続を楽譜のように表記しているにすぎない。しかし、我々を取り巻く環境が、あらゆる感覚情報の集合として成り立っていることに気付

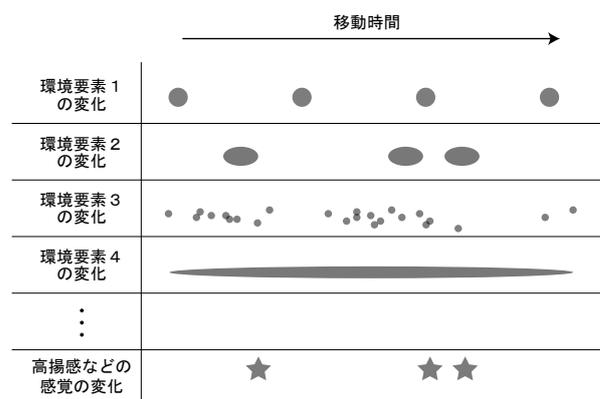


図1 環境楽譜の概念

かせる教育法として注目されてきた。筆者らも担当するデザイン課題にこれを導入し、建築予定地に潜在する環境要素を環境楽譜として描かせた上で、適切な建築のあり方を考えさせている。加えて、自身が感じた高揚感なども楽譜の一部として表現させることがその場のポテンシャルを深く理解し、独自のコンセプトを導き出すきっかけとなることに可能性を見い出してきた[片山, 2011]。

以上のような移動と共に刻々と変化する空間のつくりと感覚を意識的にデザインしようとするのが、シークエンスデザインである。神社の参道を例とすると、階段や曲折のある経路、鳥居が本殿まで至るまでに参拝者の高揚感を高め、神様との対面を効果的にしている。美術館やテーマパーク、公園などにも当てはまる。こういった感動的なシークエンスデザインに巡り会った際は、経路上の複数箇所をピックアップして写真撮影をしたりスケッチやメモを残して資料とするのが通常である。

3. Emotion Graph のデザイン

本研究で開発する“Emotion Graph”は、移動時のリアルタイムの感覚をスマートフォンのボタン一つで動画とともに記録し、感覚変化のグラフと変化地点をプロットしたマップを自動的に作成するツールである。アプリケーションをダウンロードすることによって使用可能であり、旅行中でもすぐに記録ができる(図2)。入力装置については、高揚感の量的変化を表現しやすいように、つまみを連続的に動かすことができるものとした(図3)。また、記録開始とともに前方の景色の動画が撮影される。記録終了後、GPS および GLONASS ログ、動画、時間のデータがサー

連絡先：片山めぐみ，札幌市立大学デザイン学部 / 大学院デザイン研究科，札幌市南区芸術の森1丁目，m.katayama@scu.ac.jp

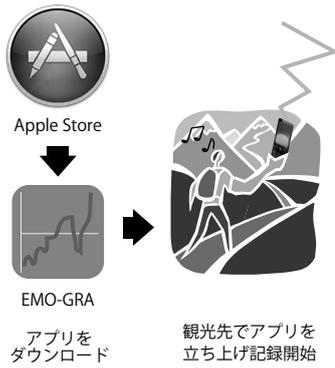


図2 アプリケーションの概念

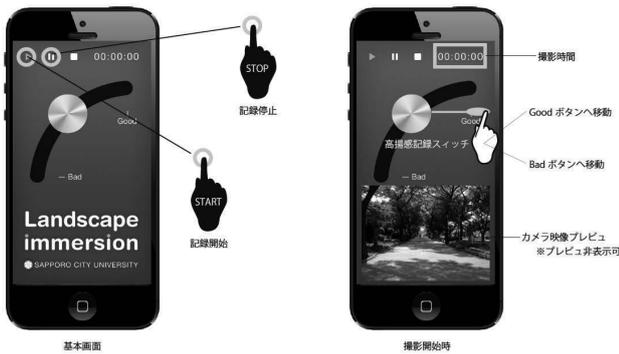


図3 高揚感の記録画面

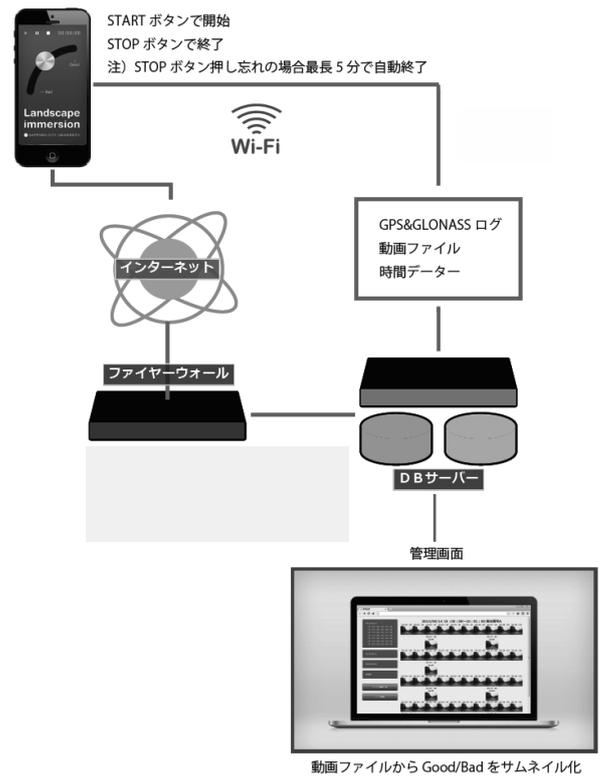


図4 システム概要

バーに転送される (図4)。最終的に、パソコン画面にて、景色の画像とともに高揚感の変化がグラフとして表示される。また、位置情報システムと連動させ、ボタンを押した位置が地図にマッピングされる仕組みになっている (図5)。学生達はデザイン課題のプレゼンテーションの一部として、このグラフとマップを用いることもできる。

4. おわりに

本研究では、空間の仕掛けとしての建築デザインを理解するためのツールとして、スマートフォンを用いた感覚入力・表現アプリケーションを開発した。今後は、授業に導入するなかで、教材としての学習効果を検証し、ブラッシュアップを重ねる予定である。

参考文献

[片山, 2012] 片山めぐみ他: 動物園における歩行移動時の高揚感に影響を及ぼす経路のデザイン, デザイン学研究, 58(4), pp. 105-112, 2012.1
 [片山, 2013] 片山めぐみ, 人工知能学会論文誌特集号「仕掛け学」- 高揚感と共感を生み出す動物園デザインの仕掛け, 人工知能学会誌 28(4), 2013.7
 [片山, 2014] 片山めぐみ他: 屋内展示を主とした積雪寒冷地の動物園デザイン-札幌市円山動物園アジアゾーンの新築計画一, 日本建築学会技術報告集, Vol. 20, No. 44, pp. 225-230, 2014.2
 [Thiel, 1997] Thiel, P.: People, Paths and Purposes- Notations for a Participatory Envirotecture, University of Washington Press, 1997
 [片山, 2011] 片山めぐみ, 斉藤雅也: 「環境楽譜」に基づく設計課題, 第41回熱シンポジウム「みつける・つくるバイオ



図5 分析・管理画面

クライマティック建築」要旨集, pp. 8-14, 2011