

緑環境計測プロジェクト

1. 背景・目的・概要

都市の緑の豊かさの指標の一つとして「緑被率」が使われている。しかし、この値は実際に目に見える緑の量とは差がある。視覚的に捉えられる緑の量は「緑視率」と呼ばれており、近年、緑化指標の1つに加える都市が増えている。これは大都市近郊では土地の制約があり、緑地面積を増やすことが難しいことが背景にあるが、緑視率が高い場所ほど、「安らぎのある」「さわやかな」「潤いのある」と感じる人の割合が高いことが指摘されている（国土交通省，2005）。

函館の市街地は有名な観光地ともなっており、特に八幡坂をはじめとした坂の景観は重要な観光資源である。これらのことから、本プロジェクトでは、元町エリアの坂の景観画像について画像解析を行い、緑視率算出などを通して、函館市の街路空間の魅力について考えることを目的とした活動を行った。

2. 年間スケジュール

年間スケジュールは表1の通りである。

表1 年間スケジュール

期間	月	実施内容
前期	5月	プロジェクトスタート、大学周辺で緑視率の計測法の練習
	6月	フィールドワーク（元町エリア）と緑視率解析、画像の印象アンケート
	7月	中間発表
後期	10月	後期の活動に関する話し合いと計画
	11~1月	落葉前、落葉後にそれぞれフィールドワーク（元町エリア）、緑視率解析、画像の印象アンケート実施、アンケート集計と解析
	2月	期末発表、市役所訪問

3. プロセスと成果

3-1. 前期の活動内容

5月に学習、緑視率算出の練習、話し合い等を行った結果、函館市の重要な観光資源である元町エリアの坂について緑視率の計測を行い、アンケートを行うことに決定した。景観撮影のためのフィールドワークは6月に実施し、元町エリアの主要な坂18箇所を巡って坂の上（山側）から下（海側）に向けてスマートフォンで撮影した。その後、LINEのアプリケーションを利用して97名（メンバーの知り合いの学生が中心）に対し景観写真の人気投票を行った。緑視率が高い坂ほど票が集まる、観光地として有名な八幡坂などの写真が人気になるという予測を立てた。



写真1 フィールドワークの様子

解析の結果、緑視率の高い坂が人気になった一方で、石畳が敷設されていることが大きく投票数を高めることがわかった。反省点として緑視率以外の要素も多く含まれていたことやアンケートについての学習不足が挙げられた。

3-2. 後期の活動内容

前期の反省を踏まえ、後期は解析対象の坂を（石畳 or アスファルト）×（緑視率の高いもの or 低いもの）の4パターンに絞り込み、夏、秋、冬の計12枚を選定して解析を進めた。またSD法を用いて、より詳細なアンケートを行った。景観撮影のためのフィールドワークは落葉前の11月及び落葉後の12月に行った（写真1）。アンケートは12月半ばに「地域環境科学概論2」の受講生（有効回答数43）に対して講義室前のスクリーンに投影し、各画像について40秒ずつ表示したうえで、その場で画像の印象についてアンケートに記入してもらおうという方式で行った。

解析の結果、「親しみやすい」、「好ましい」（図1）、「安らぐ」、「自然的」、「緑が多い」の5項目について、緑視率が高いほど印象が良くなることが明らかになった。また、前期の課題であった石畳の効果に関しては、「好ましい」、「安らぐ」の2項目で緑視率が低い画像でも高い得点になる傾向があり、石畳はこれらの印象を良くすることが明らかになった。また、「緑が多い」という項目における得点の平均値が3点（どちらとも言えない）以上だったのが緑視率25%前後の写真であり、人は緑視率25%前後で緑が多いと感じると考えられた。この値は、国土交通省の社会実験の値（国土交通省、2005）と一致していた。

4. 地域からの評価

2月8日に期末発表で用いた発表資料を用いて函館市役所の緑化、都市計画、観光等に携わる職員7名の前でプレゼンテーションを行い、活動内容に対する評価をいただいた（写真2）。市職員の皆さんからいただいた評価、意見、質問は以下の通りであった。

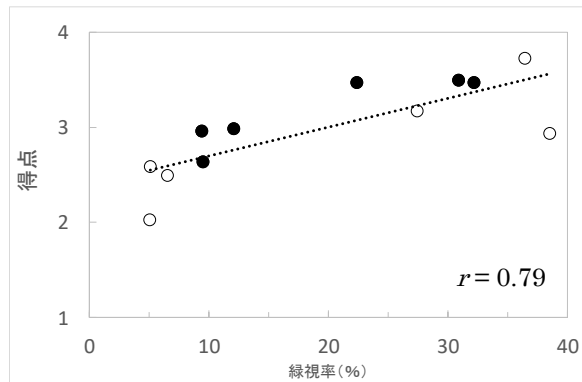


図1. 横軸に緑視率（%）、縦軸に得点（高得点であるほど「強く思う」と感じている）をプロットした散布図；「好ましい」という印象評価に関する例（図中の●は石畳のある坂の景観写真、○は石畳なしを示す）

・市で整備した街路の印象評価をしていただいたことは大変ありがたい。今後の管理に向けて、研究をまとめて情報を提供してほしい。

・坂の整備の際に眺望を考えることはあったものの、緑視率をそれほど意識したことはなかった。視線の方向によっても緑視率、印象は変わると思うが、そのような議論はあったか。

・今回は学生へのアンケートであったが、観光客や住民との違いがあるのではないか。特に観光客に対してアンケートをとれるような手法も考えてほしい。

・石畳の影響について検討していたが、石畳の素材、色彩等が景観写真の印象に影響していた可能性はなかったか。

・緑被率よりも緑視率を用いる背景としては、大都市で緑被率を上げることが難しいところで壁面緑化等を活用して緑視率を高めるという要素が強く、北海道の都市にはなじまないところがあるのではないか。緑被率と緑視率との関係なども調べてもらい、これらを併用していくような方向性も検討してもらえるとありがたい。



写真2 函館市役所の皆さまとの交流の様子

5. 総括と反省

基礎知識を学びながら活動を進めたが、それでも都市緑地や緑視率に関する最新の研究動向を十分に踏まえた内容にはなっていなかった。また、事前に地域における課題を吸い上げることなく活動内容を決めてしまったことで、市民と交流を行うようなケースがほとんどなかった。他方、実際に緑化や都市計画に関する業務に携わる市役所職員の方々との交流は有益であり、今後の方向性を考えるためのよい機会となったと思う。

謝辞

本プロジェクトを行うにあたり、函館市役所の職員の皆さまに大変、お世話になりました。特に函館市土木部公園河川整備課大久保市郎主査には交流に際してコーディネートをお願いしました。ここに記して感謝の意を表します。

引用

国土交通省（2005）都市の緑量と心理的効果の相関関係の社会実験調査について（Website at: http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha05/04/040812_3_.html）（2018年12月閲覧）

緑環境計測プロジェクト（平成30年度）メンバー：

手塚駿、芳崎優華、若林祐希、川又麻奈美、北菜々世、小島絵理
村上健太郎（指導教員）