

Discussion Paper Series

No.1

2015-8

まちラボ来館者数集計による来館者の傾向分析(第一報)

黒木 宏一・高 澍・中野 窓香・若原 幸範

COC Promotion Committee

WAKKANAI HOKUSEI GAKUEN
UNIVERSITY

【論文】

まちラボ来館者数集計による来館者の傾向分析（第一報）

黒木 宏一[†]・高 澍[‡]・中野 窓香^ℓ・若原 幸範[#]

[†] 稚内北星学園大学 講師

[‡] 稚内北星学園大学 特任助教

^ℓ 稚内北星学園大学 メディア表現指導員

[#] 稚内北星学園大学 准教授

●要約

本研究は、まちラボにおける来館者数集計調査を実施し、2015年7月11日から8月3日までの来館者について、統計解析により現時点における来館者の傾向分析を試みるとともにデータの有用性の検証を行った。具体的にはクロス集計表の独立性の検定とクロス集計表の残差分析を行い、その結果からまちラボ利用者の傾向について考察を試みたものである。

本研究では、特に「メディア表現指導員の利用」と「滞在時間」について特徴を考察した。今後も来館者数集計調査を継続し、データの蓄積を図り、研究を継続したい。

●キーワード

まちなかメディアラボ（まちラボ）

メディア表現指導員

クロス集計表

独立性の検定

残差分析

The analysis of users' characteristic of Machi Lab (First Edition)

Koichi Kuroki[†] • Shu Gao[‡] • Madoka Nakano^ᵇ • Yukinori Wakahara[#]

[†] Wakkanai Hokusei Gakuen University Lecturer

[‡] Wakkanai Hokusei Gakuen University Assistant Professor

^ᵇ Wakkanai Hokusei Gakuen University Media Representation Instructor

[#] Wakkanai Hokusei Gakuen University Associate Professor

●Abstract

This study focuses on analyzing the utilization of Machi Lab. Data of users of Machi Lab was collected from July 11th to August 3rd of 2015, and it was classified into 5 categorized, namely users' gender, age, social attribute, time and purpose of visit. The χ^2 test and residual analysis of cross classification were used in order to have a better understanding of the characteristic of the utilization of Machi Lab as well as media representation instructor (hereafter be shorted as instructor).

Based upon the results of the analysis, especially the “use of the instructor” and “length of stay”, this study aims to build up scientific background which expected to contribute to a better use of the Machi Lab and the instructor in the future.

●Key word

Machi Lab

Media representation instructor

Cross classification

χ^2 test

Residual analysis

1. はじめに

稚内北星学園大学は、平成 26 (2014) 年度文部科学省「地 (知) の拠点整備事業」に選定され、「地域の教育力向上」「観光まちづくり」「中心市街地活性化」の三つの課題に取り組んでいる。^{注1} 稚内北星学園大学は、課題の一つである中心市街地の活性化を支援するため「まちなか振興支援室」を設置し、「まちなかメディアラボ」(略称: まちラボ。以下、「まちラボ」という)を中央商店街の空き店舗(稚内市中央3丁目)に設けた。^{注2}

まちなか振興支援室では、まちラボの機能を次の3点として、支援室のもと、他の支援室と連携し「まちなかメディアラボ運営会議」を置き、まちラボの運営を行っている。^{注3}

- ① 中心市街地における学生たちの活動拠点
- ② 中心市街地に関する情報受信、蓄積、発信の基地
- ③ 市民が集い、交流し、学びあう場

まちラボは、2014年12月20日および21日に稚内中央商店街振興組合主催「学べる!健康商店街」やSOYA PARTYと連携し、プレオープン・イベントを開催し、2015年4月18日にグランドオープンした。^{注4}

以上のような目的と経緯で設置されたまちラボにおいて、学生の“まちなか”活動を支援するとともに、市民のメディア表現相談(画像・動画の加工、編集、チラシ・ポスターの作成など)を行う、メディア表現指導員(専任職員、以下「指導員」という)が常駐している。^{注5}

さて、本年4月のグランドオープン以降、月、水、木、金および土曜日の週5日間開館しているまちラボでは、来館者数の集計を行ってきたところであるが、此のたび、統計解析による科学的な来館者の行動や傾向を分析する目的で、7月11日より収集するデータを改めた。データについては、2節に後述する。これにより統計解析が可能となったことから、データの有用性の検証を行うことおよび現時点における来館者の傾向分析を試みる目的をもって本研究を行った。

本研究は、具体的にはクロス集計表の独立性の検定とクロス集計表の残差分析であり、その結果からまちラボ利用者の傾向について考察を試みた。詳しくは、3節以降に後述する。

2. 調査の対象とデータ

本研究は、まちラボへの来館者を対象として、来館者の性別、年齢、(社会的な)属性、来館時間及び利用目的を集計する「来館者数集計調査」を実施し、次のデータを取得した。使用したデータの期間は、2015年7月11日から8月3日までである。ただし、「第55回稚内みなと南極まつり」(8月1日および2日)という地域の催しに対応した開館日については、データ収集が困難であったため除いている。

(図表1 来館者数集計調査における調査項目の一覧 挿入)

取得データの概要は、図表2から図表5のとおりである。なお、来館者数の多変量解析等を想定して気象データを収集しているが、本稿の分析では用いていない。

本研究の対象期間中、16日間開館し、うちデータの取得が可能であった14日間に延べ146人（1名については退館時間未記載につき、滞在時間の集計等から除外した）の利用があった。1日平均では10.4人で、男女別では男性7.1人/日と女性3.3人/日となっている。来館者数が最大であったのは7月30日（金）の22人、最少だったのは7月13日（月）の2人であった。曜日ごとの来館者数は、14.0人/日の木曜日が最大で、8.7人/日の水曜日が最少であった。時間ごとの来館者数は平日では13時台と14時台がそれぞれ2.1人で最も多く、18時台が0.6人と最少であった。また、土曜日については12時台が4.0人と最も多く、10時台が0.5人と最も少なかった。

（図表2 来館者数の概要 挿入）

（図表3 日ごとの来館者数 挿入）

（図表4 曜日ごとの来館者数（開館日平均） 挿入）

（図表5 時間帯ごとの来館者数（左：平日平均、右：土曜日平均） 挿入）

3. 分析の対象と手法

本研究は、まちラボと指導員を一層活用する方策検討の一つの資料を提供するため、①指導員の利用、②滞在時間の2点について、来館者の性別、年齢、(社会的な)属性、利用目的等との関係を、クロス集計表の独立性の検定（ピアソンのカイ二乗検定）及び残差分析（独立性の検定において $P < 0.05$ で有意あるものについて実施）を用いて分析した。

クロス集計表の独立性の検定は、ある属性A（各行要素）とある属性B（各列要素）とが独立であるか否かを検定するものである。すなわち、 i 行 j 列目の観測度数（ f_{ij} ）と i 行 j 列目に期待される期待度数（ E_{ij} ）が等しいかを検定する。

帰無仮説 H_0 ：属性A（行要素）と属性B（列要素）は独立

対立仮説 H_1 ：属性A（行要素）と属性B（列要素）は独立でない

この時、 L 行 \times M 列分割表の検定統計量（カイ二乗値）は、次のように計算される。

$$\chi_0^2 = \sum_{i=1}^L \sum_{j=1}^M \frac{(f_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} ,$$

ただし、 E_{ij} は、 i 行の合計を n_i 、 j 列の合計を n_j 、全データの合計を N とすると、

$$E_{ij} = \frac{n_i n_j}{N} .$$

カイ二乗値が、臨界値 $\chi_{\alpha}^{2(L-1)(M-1)}$ よりも大きいならば、帰無仮説を棄却する。すなわち、要素Aと要

素Bの間には有意な関係があるといえる。

クロス集計表の残差分析は、残差の有意な大小を分析することで、独立性の検定において統計的に有意と結論付けられた要素間の関係（連関）の特徴を明らかとするものである。クロス集計表の残差は、観測度数と期待度数の差をいう。各残差は比較するため標準化し、調整済み標準化残差（調整化残差）という平均0、標準偏差1の正規分布に近似させる。これを用いて特徴を分析する。^{注6}

なお、データ処理はMicrosoft Excel 2010 (Microsoft Corporation, USA) を、分析はエクセル統計 2015 for windows1.02 (株式会社社会情報サービス, 東京) の倍精度実数をそれぞれ使用して行った。

4. 分析結果

4-1 指導員の利用

指導員の利用について、来館の曜日、来館時間帯、滞在時間、来館者の性別、年齢、(社会的な) 属性、利用目的、利用の頻度（継続利用者か否か）の8つの変数との関係を分析した。

図表 6-1 から図表 6-8 のとおり、クロス集計表の独立性の検定を行ったところ、指導員の利用と曜日（図 6-1）、滞在時間（図 6-3）、利用目的（図 6-7）、利用の頻度（図 6-8）との関係について $P < 0.05$ という結果になり、指導員の利用があるか否かは、曜日、滞在時間、利用目的、利用の頻度によって違いがあることが示唆された。

一方で、指導員の利用と来館時間帯（図 6-2）、性別（図 6-4）、年齢（図 6-5）及び属性（図 6-6）についてはクロス集計表の独立性の検定において $P \geq 0.05$ となり、5%有意水準で帰無仮説を棄却できなかった。すなわち、現段階においてこれらの要素の間には、本研究の設定した水準で有意な関係があるとはいきれなかった。

(図表 6-1 から 6-8 各(b)表を含む 挿入)

次に、クロス集計表の独立性の検定において対立仮説が支持された曜日、滞在時間、利用目的及び利用頻度と指導員の利用とについて残差分析を行った。その結果、以下のような傾向が明らかとなった。

① 指導員の利用と曜日

図表 6-1 (b) のとおり、残差分析の結果、調整済み標準化残差が正の値で、両側 P 値が 0.05 未満となったのは、「木曜日」の「指導員の利用あり」と「土曜日」の「指導員の利用なし」である。また、調整済み標準化残差が負の値で、両側 P 値が 0.05 未満になったのは、「木曜日」の「指導員の利用なし」と「土曜日」の「指導員の利用あり」である。

残差分析の結果から、「指導員の利用あり」という来館者の比率は、木曜日で有意に高く、土曜日で有意に低い。逆に、「指導員の利用なし」という来館者の比率は、土曜日で有意に高く、木曜日で有意に低いといえる。

② 指導員の利用と滞在時間

図表 6-3 (b) のとおり、残差分析の結果、調整済み標準化残差が正の値で、両側 P 値が 0.05 未満となったのは、滞在時間が「10 分超 30 分以内」「60 分超 90 分以内」の「指導員の利用あり」と「10 分以内」「90 分超」の「指導員の利用なし」である。また、調整済み標準化残差が負の値で、両側 P 値が 0.05 未満になったのは、「10 分以内」「90 分超」の「指導員の利用あり」と「10 分超 30 分以内」「60 分超 90 分以内」の「指導員の利用なし」である。

残差分析の結果から、「指導員の利用あり」という来館者の比率は、滞在時間が 10 分超 30 分以内と 60 分超 90 分以内で有意に高く、10 分以内と 90 分超で有意に低い。逆に、「指導員の利用なし」という来館者の比率は、10 分以内と 90 分超で有意に高く、10 分超 30 分以内と 60 分超 90 分以内で有意に低いといえる。

③ 指導員の利用と利用目的

図表 6-7 (b) のとおり、残差分析の結果、調整済み標準化残差が正の値で、両側 P 値が 0.05 未満となったのは、利用目的が「パソコンの利用」「会話」「打合せ」の「指導員の利用あり」と「講義」「イベント」「その他」の「指導員の利用なし」である。また、調整済み標準化残差が負の値で、両側 P 値が 0.05 未満になったのは、「講義」「イベント」「その他」の「指導員の利用あり」と「パソコンの利用」「会話」「打合せ」の「指導員の利用なし」である。

残差分析の結果から、「指導員の利用あり」という来館者の比率は、利用目的がパソコンの利用、会話および打合せで有意に高く、講義、イベントおよびその他で有意に低い。逆に、「指導員の利用なし」という来館者の比率は、講義、イベントおよびその他で有意に高く、パソコンの利用、会話および打合せで有意に低いといえる。

④ 指導員の利用と継続来館者

図表 6-8 (b) のとおり、残差分析の結果、調整済み標準化残差が正の値で、両側 P 値が 0.05 未満となったのは、来館 3 回以上の「継続利用者」の「指導員の利用あり」と「非継続利用者」の「指導員の利用なし」である。また、調整済み標準化残差が負の値で、両側 P 値が 0.05 未満になったのは、「非継続利用者」の「指導員の利用あり」と「継続利用者」の「指導員の利用なし」である。

残差分析の結果から、「指導員の利用あり」という来館者の比率は、継続利用者で有意に高く、非継続利用者で有意に低い。逆に、「指導員の利用なし」という来館者の比率は、非継続利用者で有意に高く、継続利用者で有意に低いといえる。

4-2 滞在時間

滞在時間について、来館者の性別、年齢、(社会的な)属性、利用目的、利用の頻度(継続利用者か否か)の 5 つの変数との関係を分析した。

図表 7-1 から図表 7-5 のとおり、クロス集計表の独立性の検定を行ったところ、滞在時間と来館者の年齢(図 7-2)、属性(図 7-3)、利用目的(図 7-4)、利用の頻度(図 7-5)との関係について $P < 0.05$ という結果になり、滞在時間の長短は、来館者の年齢、(社会的な)属性、利用目的、利用の頻度によって違いがあるこ

とが示唆された。

一方で、滞在時間と来館者の年齢（図 7-1）についてはクロス集計表の独立性の検定において $P \geq 0.05$ となり、5%有意水準で帰無仮説を棄却できなかった。すなわち、現段階においてこの要素の間には、本研究の設定した水準で有意な関係があるとはいいきれなかった。

（図表 7-1 から 7-5 各(b)表を含む 挿入）

次に、クロス集計表の独立性の検定において対立仮説が支持された来館者の年齢、(社会的な)属性、利用目的及び利用頻度と滞在時間とについて残差分析を行った。その結果、以下のような傾向が明らかとなった。

① 滞在時間と来館者の年齢

図表 7-2 (b) のとおり、残差分析の結果、調整済み標準化残差が正の値で、両側 P 値が 0.05 未満となったのは、「10 歳台」の「30 分超 60 分以内」、「60 歳以上」の「60 分超 90 分以内」、「20 歳台」の「90 分超」である。また、調整済み標準化残差が負の値で、両側 P 値が 0.05 未満になったのは、「30 歳台」の「10 分以内」、「60 歳以上」の「30 分超 60 分以内」である。

残差分析の結果から、「30 分超 60 分以内」という来館者の比率は 10 歳台で、「60 分超 90 分以内」という来館者の比率は 60 歳以上で、「90 分超」という来館者の比率は 20 歳台でそれぞれ有意に高い。逆に「10 分以内」という来館者の比率は 30 歳台で、「30 分超 60 分以内」という来館者の比率は 60 歳台でそれぞれ有意に低いといえる。

② 滞在時間と来館者の属性

図表 7-3 (b) のとおり、残差分析の結果、調整済み標準化残差が正の値で、両側 P 値が 0.05 未満となったのは、「ビジネス関係者」と「旅行者」の「10 分以内」、「商店街関係者」と「主婦」の「10 分超 30 分以内」、「小学生」と「中学生」の「30 分超 60 分以内」、「大学生 (稚北生)」と「教職員」の「90 分超」である。また、調整済み標準化残差が負の値で、両側 P 値が 0.05 未満になったのは、「大学生 (稚北生)」の「10 分以内」、「教職員」の「10 分超 30 分以内」、「ビジネス関係者」の「90 分超」である。

残差分析の結果から、「10 分以内」という来館者の比率はビジネス関係者と旅行者で、「10 分超 30 分以内」という来館者の比率は商店街関係者と主婦で、「30 分超 60 分以内」という来館者の比率は小学生と中学生で、「90 分超」という来館者の比率は大学生 (稚北生) と教職員でそれぞれ有意に高い。逆に「10 分以内」という来館者の比率は大学生 (稚北生) で、「10 分超 30 分以内」という来館者の比率は教職員で、「90 分超」という来館者の比率はビジネス関係者でそれぞれ有意に低いといえる。

③ 滞在時間と利用目的

図表 7-4 (b) のとおり、残差分析の結果、調整済み標準化残差が正の値で、両側 P 値が 0.05 未満となったのは、利用目的が「その他」の「10 分以内」、「会話」と「自習」の「30 分超 60 分以内」、「パソコン」の「60 分超 90 分以内」、「講義」「イベント」および「自習」の「90 分超」である。また、調整済み標準化

残差が負の値で、両側P値が0.05未満になったのは、「パソコン」「講義」および「イベント」の「10分以内」、「その他」の「60分超90分以内」、「会話」と「その他」の「90分超」である。

残差分析の結果から、「10分以内」という来館者の比率はその他で、「30分超60分以内」という来館者の比率は会話と自習で、「60分超90分以内」という来館者の比率はパソコンで、「90分超」という来館者の比率は講義、イベントおよび自習でそれぞれ有意に高い。逆に「10分以内」という来館者の比率はパソコン、講義およびイベントで、「60分超90分以内」という来館者の比率はその他で、「90分超」という来館者の比率は会話とその他でそれぞれ有意に低いといえる。

④ 滞在時間と継続来館者

図表7-5(b)のとおり、残差分析の結果、調整済み標準化残差が正の値で、両側P値が0.05未満となったのは、来館3回未満の「非継続利用者」の「10分以内」、「継続利用者」の「60分超90分以内」、「継続利用者」の「90分超」である。また、調整済み標準化残差が負の値で、両側P値が0.05未満になったのは、「継続利用者」の「10分以内」、「非継続利用者」の「60分超90分以内」、「非継続利用者」の「90分超」である。

残差分析の結果から、「10分以内」という来館者の比率は非継続利用者で、「60分超90分以内」という来館者の比率は継続利用者で、「90分超」という来館者の比率は継続利用者でそれぞれ有意に高い。逆に「10分以内」という来館者の比率は継続利用者で、「60分超90分以内」という来館者の比率は非継続利用者で、「90分超」という来館者の比率は非継続利用者でそれぞれ有意に低いといえる。

5. 考察

前節の分析結果から考察を行う。考察の視点は①指導員の利用に見られる特徴、②滞在時間の長短に見られる特徴の2点である。

① 指導員の利用に見られる特徴

まず、曜日の違いによる指導員の利用割合の違いが統計的に有意に確認された。特に、土曜日は指導員の利用割合が低い。現在のところ土曜日にまちラボを利用している人は、その「空間」を利用しているのであって、指導員からの何らかの知見、アドバイスの教授を受けていない。このことは、指導員の効率的な配置を考える上で一つの参考となる結果であると思料される。

次に、滞在時間の長短による指導員の利用割合の違いが統計的に有意に確認された。特に、滞在時間が60分超90分以内の利用者は指導員の利用割合が高い。当該滞在時間の利用者は、図表8および図表8(b)に示した通り、パソコンを利用する目的の来館者である割合が高い。つまり、次に述べる利用目的の違いによる指導員の利用割合の違いと深くかかわるものと考えられる。

(図表8 (b)表を含む 挿入)

3点目に、利用目的の違いによる指導員の利用割合の違いが統計的に有意に確認された。特に、パソコン

の利用や会話、打合せを目的とした来館者は、指導員の利用割合が高い。まさに、「メディア表現指導員」としてまちラボの利用者から何らかの知見、アドバイスの教授を求められていることの表れであるように思われる。一方で、講義やイベントを目的とした来館者は、指導員からの何らかの知見、アドバイスの教授を求められている状況にはない。このような状況から、講義やイベントの際の対応については、科目担当者やイベント主催者（各支援室等）が主に対応することが望ましいように思われ、催し物の際の対応を検討する上で一つの参考となる結果であると思料される。

さいごに、来館3回以上の継続利用者は指導員の利用割合が高いことが統計的に有意に確認された。継続的に利用することで、指導員との距離が縮まり、指導員へ様々な相談を持ちかけているのではないかと推察される。

② 滞在時間の長短に見られる特徴

まず、来館者の年齢の違いによる滞在時間の違いが統計的に有意に確認された。特に、20歳代は90分超という滞在時間の割合が他の年齢層よりも高い。当該年齢層の利用者は、図表9および図表9(b)に示した通り、講義やイベント参加を目的とする来館者である割合が高い。つまり、3点目として述べる利用目的の違いによる滞在時間の違いと深くかかわるものと考えられる。

(図表9 (b)表を含む 挿入)

次に、来館者の(社会的な)属性の違いによる滞在時間の違いが統計的に有意に確認された。特に、大学生(稚北生)や教職員は90分超という滞在時間の割合が他の属性カテゴリーよりも高い。一方で、ビジネス関係者は10分以内という滞在時間の割合が他の属性カテゴリーよりも高い。大学生(稚北生)や教職員という属性カテゴリーの利用者は、図表10および図表10(b)に示した通り、講義やイベント参加を目的とする来館者である割合が高い。つまり、2点目の指摘同様に3点目として述べる利用目的の違いによる滞在時間の違いと深くかかわるものと考えられる。

(図表10 (b)表を含む 挿入)

3点目に、来館者の利用目的の違いによる滞在時間の違いが統計的に有意に確認された。パソコンの利用を目的とする来館者は、60分超90分以内の滞在時間である割合が他の利用目的の利用者よりも高い。一方で、講義やイベントを目的とする来館者は、90分超の滞在時間である割合が他の利用目的の利用者よりも高い。このことから、パソコンを利用する来館者は、概ね60分から90分程度の作業時間が適当であるということが推察される。イベント目的の来館者は、他の目的の来館者に比べて長時間滞在しており、そのようなまちラボに来館者を長時間留める効果がイベント開催には内在しているものと推察される。なお、「その他」には、トイレを借りる、自動販売機で飲み物を購入するなどの目的の来館者が数多く含まれている。それゆえ、短時間の滞在となっているものと思われる。

さいごに、来館3回以上の継続利用者は、非継続利用者と比べて滞在時間が長くなる傾向が統計的に有意に確認された。筆者らもそうであるが、初めて入る店(空間)での滞在時間は、通い慣れた店(空間)のそ

れに比べて短い傾向はないだろうか。継続的に利用することで空間の利用方法を理解し、十分な時間をその空間で過ごすことができるものと推察される。

6. おわりに

本研究は、まちラボ利用者の傾向を、来館者数集計調査を用いた統計解析によって科学的かつ客観的に分析しようとする試みの第一段階として、調査開始から14営業日分延べ146名分のデータを用いて、クロス集計表の独立性の検定と残差分析を行ったものである。

本研究では、特に「メディア表現指導員の利用」と「滞在時間」について特徴を考察した。分析結果は、概ね現状を捉えているように思われた。統計解析は、蓄積された質的、量的データから何らかの関係性を明らかにすることに貢献できる。謂わば、「何となくこういう傾向がありそうだ」を「統計的に見てみると関係がないとは言えないようだ」に変えるものである。本研究は、このような科学的な分析結果の蓄積を志向したい。

此のペーパーは第一報である。まちラボには、開館日には常に来館者が訪れており、データの蓄積がなされているところである。今回は、上述の2点に課題を絞って分析したが、来館時間帯別分析等未着手の部分について研究の継続が必要と考えている。また、今回はクロス集計表を用いた分析にとどまったが、多変量解析による日毎来館者数の変動要因の分析や利用目的別の傾向分析も試みる必要があるだろう。これらを行うにはデータの蓄積を待たねばならないが、次報以降で報告したいと考えている。

●付記

本研究を行うにあたり、本学COC推進委員会まちなかメディアラボ運営会議（若原幸範議長）に対してデータ収集についての依頼書を提出し、許可を頂いた。また、共同執筆者である中野窓香メディア表現指導員には、来館者対応や運営企画立案等で多用の中、精確な来館者の記録を作成頂いた。記して、謝意を表します。

●注釈

注1 稚内北星学園大学地（知）の拠点整備事業の正式名称は「地域の教育力向上とまちづくりで協働する地（知）の拠点整備」である。概要については、文部科学省ホームページを参照せよ。（http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2015/05/27/1358108_04.pdf、2015年8月12日アクセス）

注2 稚内北星学園大学（2015）を参照せよ。

注3 稚内北星学園大学まちなか振興支援室（2014a）を参照せよ。

注4 稚内北星学園大学ウェブニュース（<http://www.wakhok.ac.jp/archives/000547.html>、2015年8月12日アクセス）および稚内北星学園大学まちなか振興支援室（2014b）を参照せよ。

注5 稚内北星学園大学まちなか振興支援室（2014b）を参照せよ。

注6 詳しくは、内山（2015）129-137ページなどを見よ。

●参考文献

- [1] 内山敏典 (2015) 『統計解析の基礎』 晃洋書房
- [2] 黒木宏一・内山敏典 (2009) 「陶磁器需要に関する意識調査分析—クロス集計結果に基づくカイ 2 乗検定と調整化残差分析—」『有田・伊万里及び福岡地域における消費者の意識調査分析』第 2 章、九州産業大学 柿右衛門様式陶芸研究センター、97-140 ページ
- [3] 社会情報サービス (2015a) 「独立性の検定」『集計表の作成と分析』第 4 章、21-23 ページ
- [4] 社会情報サービス (2015b) 「クロス集計表の残差分析」『集計表の作成と分析』第 6 章、27-28 ページ
- [5] 稚内北星学園大学 (2015) 「第 1 回 C O C 連絡推進会議」『C O C 新聞』 vol. 1
- [6] 稚内北星学園大学まちなか振興支援室 (2014a) 「まちなか振興支援室の活動方針が確定」『まちなか振興支援室活動レポート』第 1 号
- [7] 稚内北星学園大学まちなか振興支援室 (2014b) 「まちなかメディアラボ (まちラボ) プレオープン」『まちなか振興支援室活動レポート』第 2 号

図表 1 来館者数集計調査における調査項目の一覧

整理番号	来館順に 1 から採番
月	
日	
曜日	1:月曜日 2:火曜日 3:水曜日 4:木曜日 5:金曜日 6:土曜日 7:日曜日
来館時間	1分刻み
退館時間	1分刻み
来館時間帯	1時間ごと (来館時間から作成)
滞在時間	1:10分以内 2:30分以内 3:60分以内 4:90分以内 5:90分超 (来館時間、退館時間から作成)
性別	0:男性 1:女性
年齢	0:10歳未満 1:10歳台 2:20歳台 3:30歳台 4:40歳台 5:50歳台 6:60歳以上
属性	1:小学生 2:中学生 3:高校生 4:大(稚北生) 5:大(稚北生以外) 6:教職員 7:商店街関係者 8:主婦 9:ビジネス関係者 10:旅行者 11:その他
連れの有無	1:親子 2:友人 3:その他 0:なし

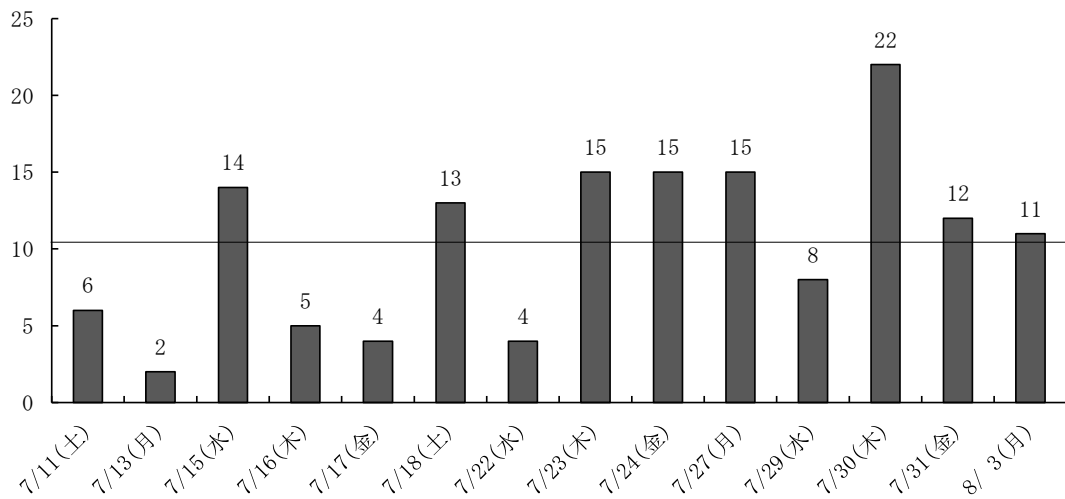
図表 1 来館者数集計調査における調査項目の一覧 (つづき)

継続利用 (3回以上)	1:はい 0:いいえ
利用目的	1:パソコン 2:会話 3:打合せ 4:講義 5:イベント 6:自習 7:その他
指導員の利用	1:あり 0:なし
稚内観測点最高気温	気象庁HPより取得
稚内観測点平均湿度	気象庁HPより取得
稚内観測点気象概況	気象庁HPより取得
備考	

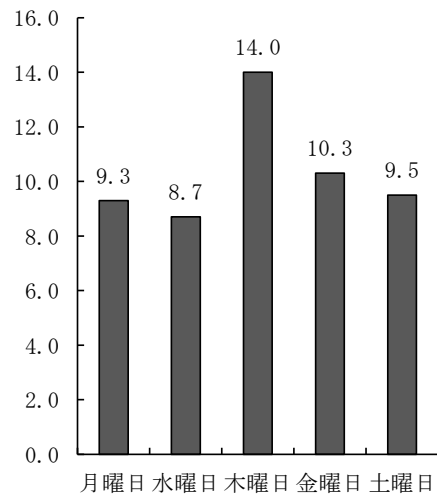
図表2 来館者数の概要

	来館者数	男性	女性
7/11(土)	6	5	1
7/13(月)	2	1	1
7/15(水)	14	12	2
7/16(木)	5	4	1
7/17(金)	4	2	2
7/18(土)	13	7	6
7/22(水)	4	4	0
7/23(木)	15	13	2
7/24(金)	15	8	7
7/27(月)	15	11	4
7/29(水)	8	8	0
7/30(木)	22	12	10
7/31(金)	12	7	5
8/ 3(月)	11	6	5
平均	10.4	7.1	3.3
標準偏差	5.7	3.8	3.0
最大値	22.0	13.0	10.0
最小値	2.0	1.0	0.0
中央値	11.5	7.0	2.0
最頻値	15.0	12.0	1.0

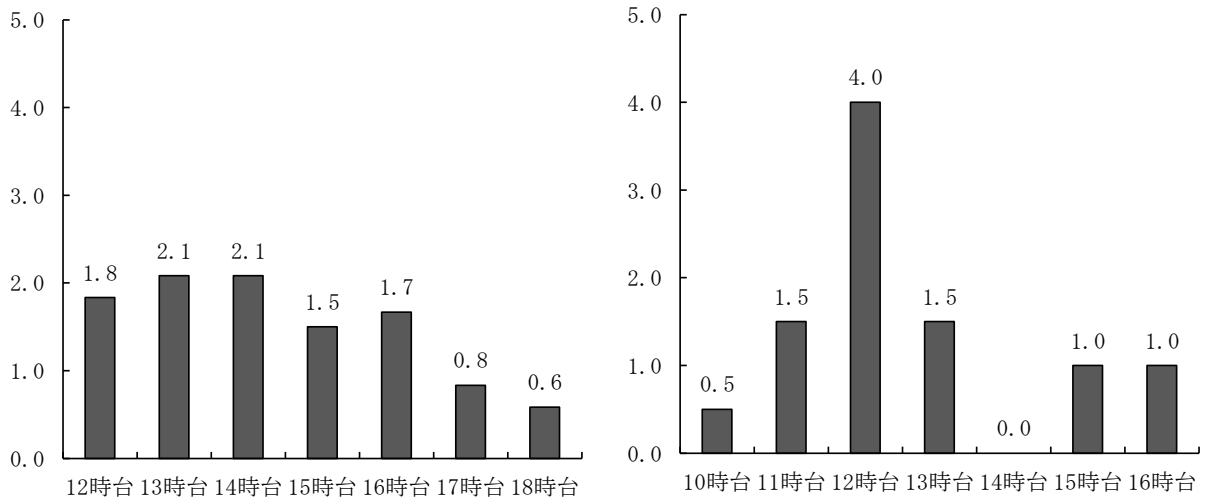
図表3 日ごとの来館者数



図表4 曜日ごとの来館者数（開館日平均）



図表5 時間帯ごとの来館者数（左：平日平均、右：土曜日平均）



図表 6-1 指導員の利用と曜日のクロス集計

曜日	月曜日	指導員の利用		合計
		なし	あり	
	月曜日	20	8	28
		71.4%	28.6%	100.0%
	水曜日	11	15	26
		42.3%	57.7%	100.0%
	木曜日	17	25	42
		40.5%	59.5%	100.0%
	金曜日	18	13	31
		58.1%	41.9%	100.0%
	土曜日	18	1	19
		94.7%	5.3%	100.0%
	合計	84	62	146
		57.5%	42.5%	100.0%

$\chi^2(4) = 20.4483, P = 0.0004$

図表 6-1 (b) クロス集計表の残差分析結果

曜日	月曜日	指導員の利用	
		なし	あり
	月曜日	1.655	-1.655
	水曜日	-1.733	1.733
	木曜日	-2.650**	2.650**
	金曜日	0.067	-0.067
	土曜日	3.518**	-3.518**

数値は調整済み標準化残差を、*は $P < 0.05$ を、**は $P < 0.01$ をそれぞれ表す。

図表 6-2 指導員の利用と来館者の来館時間帯のクロス集計

来館時間帯		指導員の利用		
		なし	あり	合計
10時台		1	0	1
		100.0%	0.0%	100.0%
11時台		2	1	3
		66.7%	33.3%	100.0%
12時台		13	17	30
		43.3%	56.7%	100.0%
13時台		19	9	28
		67.9%	32.1%	100.0%
14時台		15	10	25
		60.0%	40.0%	100.0%
15時台		8	12	20
		40.0%	60.0%	100.0%
16時台		15	7	22
		68.2%	31.8%	100.0%
17時台		6	4	10
		60.0%	40.0%	100.0%
18時台		5	2	7
		71.4%	28.6%	100.0%
合計		84	62	146
		57.5%	42.5%	100.0%

$$\chi^2(8) = 8.7157, P = 0.3668$$

図表 6-3 指導員の利用と来館者の滞在時間のクロス集計

		指導員の利用		
		なし	あり	合計
滞在時間	10分以内	41	17	58
		70.7%	29.3%	100.0%
	30分以内	11	20	31
		35.5%	64.5%	100.0%
	60分以内	8	8	16
		50.0%	50.0%	100.0%
	90分以内	2	12	14
		14.3%	85.7%	100.0%
	90分超	21	5	26
		80.8%	19.2%	100.0%
合計		83	62	145
		57.2%	42.8%	100.0%

$$\chi^2(4) = 27.0591, P = 0.0000$$

図表 6-3 (b) クロス集計表の残差分析結果

		指導員の利用	
		なし	あり
滞在時間	10分以内	2.673**	-2.673**
	30分以内	-2.762**	2.762**
	60分以内	-0.621	0.621
	90分以内	-3.418**	3.418**
	90分超	2.677**	-2.677**

数値は調整済み標準化残差を、*は $P < 0.05$ を、**は $P < 0.01$ をそれぞれ表す。

図表6-4 指導員の利用と来館者の性別のクロス集計

		指導員の利用		
		なし	あり	合計
性別	男性	58	42	100
		58.0%	42.0%	100.0%
	女性	26	20	46
		56.5%	43.5%	100.0%
	合計	84	62	146
		57.5%	42.5%	100.0%

$$\chi^2(1) = 0.0282, P = 0.8667$$

図表6-5 指導員の利用と来館者の年齢のクロス集計

年齢	指導員の利用		
	なし	あり	合計
10歳未満	13	5	18
	72.2%	27.8%	100.0%
10歳台	1	0	1
	100.0%	0.0%	100.0%
20歳台	15	6	21
	71.4%	28.6%	100.0%
30歳台	26	15	41
	63.4%	36.6%	100.0%
40歳台	12	13	25
	48.0%	52.0%	100.0%
50歳台	7	4	11
	63.6%	36.4%	100.0%
60歳以上	10	19	29
	34.5%	65.5%	100.0%
合計	84	62	146
	57.5%	42.5%	100.0%

$$\chi^2(6) = 11.9720, P = 0.0626$$

図表6-6 指導員の利用と来館者の属性のクロス集計

属性		指導員の利用		
		なし	あり	合計
小学生		6	4	10
		60.0%	40.0%	100.0%
中学生		1	0	1
		100.0%	0.0%	100.0%
大学生（稚北生）		9	1	10
		90.0%	10.0%	100.0%
教職員		19	9	28
		67.9%	32.1%	100.0%
商店街関係者		6	8	14
		42.9%	57.1%	100.0%
主婦		8	7	15
		53.3%	46.7%	100.0%
ビジネス関係者		15	18	33
		45.5%	54.5%	100.0%
旅行者		6	3	9
		66.7%	33.3%	100.0%
その他		14	12	26
		53.8%	46.2%	100.0%
合計		84	62	146
		57.5%	42.5%	100.0%

$$\chi^2(8) = 10.0638, P = 0.2606$$

図表 6-7 指導員の利用と利用目的のクロス集計

利用目的	指導員の利用		
	なし	あり	合計
パソコン	2	10	12
	16.7%	83.3%	100.0%
会話	9	23	32
	28.1%	71.9%	100.0%
打合せ	8	14	22
	36.4%	63.6%	100.0%
講義	6	0	6
	100.0%	0.0%	100.0%
イベント	12	0	12
	100.0%	0.0%	100.0%
自習	1	4	5
	20.0%	80.0%	100.0%
その他	46	11	57
	80.7%	19.3%	100.0%
合計	84	62	146
	57.5%	42.5%	100.0%

$$\chi^2(6) = 52.2574, P = 0.0000$$

図表 6-7 (b) クロス集計表の残差分析結果

利用目的	指導員の利用	
	なし	あり
パソコン	-2.990**	2.990**
会話	-3.809**	3.809**
打合せ	-2.180*	2.180*
講義	2.149*	-2.149*
イベント	3.106**	-3.106**
自習	-1.728	1.728
その他	4.532**	-4.532**

数値は調整済み標準化残差を、*はP<0.05を、**はP<0.01をそれぞれ表す。

図表 6-8 指導員の利用と来館者の継続利用のクロス集計

		指導員の利用		
		なし	あり	合計
継続利用(3回以上)	いいえ	51 68.0%	24 32.0%	75 100.0%
	はい	33 46.5%	38 53.5%	71 100.0%
	合計	84 57.5%	62 42.5%	146 100.0%

$$\chi^2(1) = 6.9140, P = 0.0086$$

図表 6-8 (b) クロス集計表の残差分析結果

		指導員の利用	
		なし	あり
継続利用(3回以上)	いいえ	2.629**	-2.629**
	はい	-2.629**	2.629**

数値は調整済み標準化残差を、*はP<0.05を、**はP<0.01をそれぞれ表す。

図表 7-1 滞在時間と来館者の性別のクロス集計

		滞在時間					合 計
		10分以内	30分以内	60分以内	90分以内	90分超	
性別	男性	43	17	11	12	16	99
		43.4%	17.2%	11.1%	12.1%	16.2%	100.0%
	女性	15	14	5	2	10	46
		32.6%	30.4%	10.9%	4.3%	21.7%	100.0%
	合 計	58	31	16	14	26	145
		40.0%	21.4%	11.0%	9.7%	17.9%	100.0%

$$\chi^2(4) = 6.0164, P = 0.1979$$

図表 7-2 滞在時間と来館者の年齢のクロス集計

年齢	滞在時間					合 計
	10分以内	30分以内	60分以内	90分以内	90分超	
10歳未満	6	6	4	0	2	18
	33.3%	33.3%	22.2%	0.0%	11.1%	100.0%
10歳台	0	0	1	0	0	1
	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
20歳台	6	2	1	2	9	20
	30.0%	10.0%	5.0%	10.0%	45.0%	100.0%
30歳台	11	10	6	4	10	41
	26.8%	24.4%	14.6%	9.8%	24.4%	100.0%
40歳台	14	5	3	1	2	25
	56.0%	20.0%	12.0%	4.0%	8.0%	100.0%
50歳台	5	3	1	1	1	11
	45.5%	27.3%	9.1%	9.1%	9.1%	100.0%
60歳以上	16	5	0	6	2	29
	55.2%	17.2%	0.0%	20.7%	6.9%	100.0%
合 計	58	31	16	14	26	145
	40.0%	21.4%	11.0%	9.7%	17.9%	100.0%

$$\chi^2(24) = 43.0019, P = 0.0099$$

図表 7-2 (b) クロス集計表の残差分析結果

年齢	滞在時間				
	10分以内	30分以内	60分以内	90分以内	90分超
10歳未満	-0.617	1.322	1.619	-1.482	-0.806
10歳台	-0.819	-0.523	2.849**	-0.328	-0.469
20歳台	-0.983	-1.337	-0.928	0.056	3.399**
30歳台	-2.033*	0.555	0.869	0.026	1.273
40歳台	1.795	-0.185	0.169	-1.052	-1.423
50歳台	0.384	0.496	-0.214	-0.066	-0.795
60歳以上	1.865	-0.608	-2.120*	2.249*	-1.732

数値は調整済み標準化残差を、*はP<0.05を、**はP<0.01をそれぞれ表す。

図表 7-3 滞在時間と来館者の属性のクロス集計

属性		滞在時間					合 計
		10分以内	30分以内	60分以内	90分以内	90分超	
小学生		2	2	4	0	2	10
		20.0%	20.0%	40.0%	0.0%	20.0%	100.0%
中学生		0	0	1	0	0	1
		0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
大学生（稚北生）		0	1	1	0	8	10
		0.0%	10.0%	10.0%	0.0%	80.0%	100.0%
教職員		7	1	5	4	11	28
		25.0%	3.6%	17.9%	14.3%	39.3%	100.0%
商店街関係者		4	6	1	1	2	14
		28.6%	42.9%	7.1%	7.1%	14.3%	100.0%
主婦		5	8	1	0	1	15
		33.3%	53.3%	6.7%	0.0%	6.7%	100.0%
ビジネス関係者		23	4	2	3	0	32
		71.9%	12.5%	6.3%	9.4%	0.0%	100.0%
旅行者		7	1	0	1	0	9
		77.8%	11.1%	0.0%	11.1%	0.0%	100.0%
その他		10	8	1	5	2	26
		38.5%	30.8%	3.8%	19.2%	7.7%	100.0%
合 計		58	31	16	14	26	145
		40.0%	21.4%	11.0%	9.7%	17.9%	100.0%

$$\chi^2(32) = 101.6363, P = 0.0000$$

図表 7-3 (b) クロス集計表の残差分析結果

属性		滞在時間				
		10分以内	30分以内	60分以内	90分以内	90分超
小学生		-1.338	-0.110	3.030**	-1.071	0.177
	中学生	-0.819	-0.523	2.849**	-0.328	-0.469
大学生（稚北生）		-2.676**	-0.910	-0.108	-1.071	5.303**
	教職員	-1.804	-2.559*	1.283	0.924	3.279**
商店街関係者		-0.918	2.062*	-0.489	-0.335	-0.374
	主婦	-0.557	3.188**	-0.570	-1.337	-1.201
ビジネス関係者		4.169**	-1.388	-0.979	-0.061	-2.995**
	旅行者	2.389*	-0.776	-1.091	0.153	-1.448
その他		-0.177	1.289	-1.291	1.825	-1.502

数値は調整済み標準化残差を、*はP<0.05を、**はP<0.01をそれぞれ表す。

図表 7-4 滞在時間と利用目的のクロス集計

利用目的	滞在時間					合 計
	10分以内	30分以内	60分以内	90分以内	90分超	
パソコン	1	3	1	6	1	12
	8.3%	25.0%	8.3%	50.0%	8.3%	100.0%
会話	13	8	7	3	1	32
	40.6%	25.0%	21.9%	9.4%	3.1%	100.0%
打合せ	6	6	1	3	6	22
	27.3%	27.3%	4.5%	13.6%	27.3%	100.0%
講義	0	0	0	0	6	6
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
イベント	0	0	2	0	9	11
	0.0%	0.0%	18.2%	0.0%	81.8%	100.0%
自習	0	0	2	0	3	5
	0.0%	0.0%	40.0%	0.0%	60.0%	100.0%
その他	38	14	3	2	0	57
	66.7%	24.6%	5.3%	3.5%	0.0%	100.0%
合 計	58	31	16	14	26	145
	40.0%	21.4%	11.0%	9.7%	17.9%	100.0%

$$\chi^2(24) = 132.7363, P = 0.0000$$

図表 7-4 (b) クロス集計表の残差分析結果

利用目的	滞在時間				
	10分以内	30分以内	60分以内	90分以内	90分超
パソコン	-2.338*	0.319	-0.312	4.941**	-0.905
会話	0.082	0.566	2.217*	-0.061	-2.473*
打合せ	-1.323	0.732	-1.055	0.686	1.240
講義	-2.043*	-1.305	-0.881	-0.818	5.352**
イベント	-2.817**	-1.799	0.787	-1.128	5.746**
自習	-1.858	-1.187	2.104*	-0.744	2.496*
その他	5.275**	0.752	-1.785	-2.017*	-4.530**

数値は調整済み標準化残差を、*はP<0.05を、**はP<0.01をそれぞれ表す。

図表 7-5 滞在時間と来館者の継続利用のクロス集計

		滞在時間					合 計
		10分以内	30分以内	60分以内	90分以内	90分超	
継続利用(3回以上)	いいえ	43	18	6	3	4	74
		58.1%	24.3%	8.1%	4.1%	5.4%	100.0%
	はい	15	13	10	11	22	71
		21.1%	18.3%	14.1%	15.5%	31.0%	100.0%
合 計		58	31	16	14	26	145
		40.0%	21.4%	11.0%	9.7%	17.9%	100.0%

$$\chi^2(4) = 32.3084, P = 0.0000$$

図表 7-5 (b) クロス集計表の残差分析結果

		滞在時間				
		10分以内	30分以内	60分以内	90分以内	90分超
継続利用(3回以上)	いいえ	4.544**	0.883	-1.148	-2.331*	-4.014**
	はい	-4.544**	-0.883	1.148	2.331*	4.014**

数値は調整済み標準化残差を、*はP<0.05を、**はP<0.01をそれぞれ表す。

図表 8 滞在時間と来館者の利用目的のクロス集計

利用目的	滞在時間					合 計
	10分以内	30分以内	60分以内	90分以内	90分超	
パソコン	1	3	1	6	1	12
	8.3%	25.0%	8.3%	50.0%	8.3%	100.0%
会話	13	8	7	3	1	32
	40.6%	25.0%	21.9%	9.4%	3.1%	100.0%
打合せ	6	6	1	3	6	22
	27.3%	27.3%	4.5%	13.6%	27.3%	100.0%
講義	0	0	0	0	6	6
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
イベント	0	0	2	0	9	11
	0.0%	0.0%	18.2%	0.0%	81.8%	100.0%
自習	0	0	2	0	3	5
	0.0%	0.0%	40.0%	0.0%	60.0%	100.0%
その他	38	14	3	2	0	57
	66.7%	24.6%	5.3%	3.5%	0.0%	100.0%
合 計	58	31	16	14	26	145
	40.0%	21.4%	11.0%	9.7%	17.9%	100.0%

$$\chi^2(24) = 132.7363, P = 0.0000$$

図表 8 (b) クロス集計表の残差分析結果

利用目的	滞在時間				
	10分以内	30分以内	60分以内	90分以内	90分超
パソコン	-2.338*	0.319	-0.312	4.941**	-0.905
会話	0.082	0.566	2.217*	-0.061	-2.473*
打合せ	-1.323	0.732	-1.055	0.686	1.240
講義	-2.043*	-1.305	-0.881	-0.818	5.352**
イベント	-2.817**	-1.799	0.787	-1.128	5.746**
自習	-1.858	-1.187	2.104*	-0.744	2.496*
その他	5.275**	0.752	-1.785	-2.017*	-4.530**

数値は調整済み標準化残差を、*はP<0.05を、**はP<0.01をそれぞれ表す。

図表9 来館者の年齢と利用目的のクロス集計

利用目的	年齢							合計
	10歳未満	10歳台	20歳台	30歳台	40歳台	50歳台	60歳以上	
パソコン	0	1	0	0	2	1	8	12
	0.0%	8.3%	0.0%	0.0%	16.7%	8.3%	66.7%	100.0%
会話	1	0	7	9	7	4	4	32
	3.1%	0.0%	21.9%	28.1%	21.9%	12.5%	12.5%	100.0%
打合せ	0	0	1	9	7	3	2	22
	0.0%	0.0%	4.5%	40.9%	31.8%	13.6%	9.1%	100.0%
講義	0	0	4	2	0	0	0	6
	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
イベント	2	0	6	2	0	1	1	12
	16.7%	0.0%	50.0%	16.7%	0.0%	8.3%	8.3%	100.0%
自習	4	0	0	1	0	0	0	5
	80.0%	0.0%	0.0%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
その他	11	0	3	18	9	2	14	57
	19.3%	0.0%	5.3%	31.6%	15.8%	3.5%	24.6%	100.0%
合計	18	1	21	41	25	11	29	146
	12.3%	0.7%	14.4%	28.1%	17.1%	7.5%	19.9%	100.0%

$$\chi^2(36) = 105.8125, P = 0.0000$$

図表9 (b) クロス集計表の残差分析結果

利用目的	年齢						
	10歳未満	10歳台	20歳台	30歳台	40歳台	50歳台	60歳以上
パソコン	-1.356	3.353**	-1.482	-2.259*	-0.044	0.109	4.242**
会話	-1.792	-0.532	1.367	0.006	0.807	1.204	-1.181
打合せ	-1.909	-0.423	-1.427	1.453	1.985*	1.177	-1.374
講義	-0.938	-0.208	3.727**	0.292	-1.137	-0.714	-1.245
イベント	0.477	-0.300	3.670**	-0.918	-1.644	0.109	-1.045
自習	4.683**	-0.189	-0.933	-0.409	-1.034	-0.650	-1.133
その他	2.050*	-0.803	-2.513*	0.752	-0.342	-1.475	1.139

数値は調整済み標準化残差を、*はP<0.05を、**はP<0.01をそれぞれ表す。

図表 10 来館者の属性と利用目的のクロス集計

利用目的		属性									合計
		小学生	中学生	大学生(稚北生)	教職員	商店街関係者	主婦	ビジネス関係者	旅行者	その他	
パソコン		0	1	0	0	0	2	1	0	8	12
		0.0%	8.3%	0.0%	0.0%	0.0%	16.7%	8.3%	0.0%	66.7%	100.0%
会話		0	0	2	7	7	2	8	2	4	32
		0.0%	0.0%	6.3%	21.9%	21.9%	6.3%	25.0%	6.3%	12.5%	100.0%
打合せ		0	0	0	10	2	2	8	0	0	22
		0.0%	0.0%	0.0%	45.5%	9.1%	9.1%	36.4%	0.0%	0.0%	100.0%
講義		0	0	4	2	0	0	0	0	0	6
		0.0%	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
イベント		2	0	4	4	0	1	1	0	0	12
		16.7%	0.0%	33.3%	33.3%	0.0%	8.3%	8.3%	0.0%	0.0%	100.0%
自習		4	0	0	0	0	0	0	0	1	5
		80.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	100.0%
その他		4	0	0	5	5	8	15	7	13	57
		7.0%	0.0%	0.0%	8.8%	8.8%	14.0%	26.3%	12.3%	22.8%	100.0%
合計		10	1	10	28	14	15	33	9	26	146
		6.8%	0.7%	6.8%	19.2%	9.6%	10.3%	22.6%	6.2%	17.8%	100.0%

$$\chi^2(48) = 173.3095, P = 0.0000$$

図表 10 (b) クロス集計表の残差分析結果

利用目的		属性								
		小学生	中学生	大学生(稚北生)	教職員	商店街関係者	主婦	ビジネス関係者	旅行者	その他
パソコン		-0.980	3.353**	-0.980	-1.761	-1.178	0.761	-1.234	-0.927	4.618**
	会話	-1.736	-0.532	-0.152	0.439	2.671**	-0.848	0.367	0.023	-0.888
打合せ		-1.380	-0.423	-1.380	3.397**	-0.086	-0.198	1.674	-1.304	-2.369*
	講義	-0.678	-0.208	5.924**	0.899	-0.815	-0.846	-1.352	-0.641	-1.164
イベント		1.405	-0.300	3.791**	1.300	-1.178	-0.231	-1.234	-0.927	-1.683
	自習	6.590**	-0.189	-0.617	-1.108	-0.741	-0.770	-1.230	-0.583	0.130
その他		0.064	-0.803	-2.622**	-2.556*	-0.268	1.198	0.858	2.459*	1.263

数値は調整済み標準化残差を、*はP<0.05を、**はP<0.01をそれぞれ表す。

『稚内北星学園大学COC推進委員会ディスカッションペーパーシリーズ』発行規程

(発行の趣旨)

第1条 『稚内北星学園大学COC推進委員会ディスカッションペーパーシリーズ』(以下、「本誌」という。)は、個々の執筆者の責任のもとに、研究の進展と地(知)の拠点整備事業の促進を図るため、研究の中間的なまたは最終的な成果を迅速かつ簡易な方法で印刷して発表するものとする。

2. 同一内容または一部を修正した論文の公刊は妨げない。
3. 第1項の印刷は、電子的方法による公開に代えることができる。

(投稿者)

第2条 本誌に投稿できるものは、次の各号の通りとする。

- (1) 稚内北星学園大学教職員
- (2) 前号の者との共同執筆者
- (3) その他、特別にCOC推進委員会が承認し、または依頼したもの

(原稿の種類)

第3条 投稿できる原稿の種類は、論文、資料及び講演録(以下、「論文等」という。)とする。

(原稿の提出)

第4条 原稿はCOC推進委員会が指定する電子媒体で提出するものとし、最終版下原稿として体裁を整えたものとする。

2. 原稿については、提出された後の校正、差換え等は一切受け付けない。

(著作権)

第5条 本誌に掲載された個々の論文等の著作物の著作権は、著作者に帰属する。

2. 稚内北星学園大学COC推進委員会は、編集著作権を有する。
3. COC推進委員会に属する機関の活動を記録した著作物の著作権は、COC推進委員会に帰属する。
4. 本誌に掲載された論文等は、原形のまま電子的方法で複製し、稚内北星学園大学機関リポジトリにアップロードし、ウェブにて公衆に供する。
5. 著作者の申し出により全文に代えて論文等の要旨を掲載することができる。ただし、この場合は全文を稚内北星学園大学図書館に備えおき、公衆に供さなければならない。
6. 第4項ないし前項の掲載にあたっては、第4条による原稿の提出をもって著作権者の承諾があったものとみなす。

(補則)

第6条 本誌の発行に関して必要な事項は、この規程のほかCOC推進委員会が別に定める。

2. この規程の改正は、COC推進委員会の議を経て学長が行う。

付 則 この規程は平成27年6月1日から施行する。

ディスカッションペーパーシリーズ No. 1

まちラボ来館者数集計による来館者の傾向分析(第一報)

2015(平成27)年8月25日発行

著 者 黒木 宏一・高 澍・中野 窓香・若原 幸範
発行・表紙デザイン 稚内北星学園大学 COC推進委員会
〒097-0013 北海道稚内市若葉台1丁目2290-28
電 話:0162-32-7511(代表)
メール:info@wakhok.ac.jp

無断転載を禁じます。