

健康版EBPMに資する生活ログデータの収集法検討

静岡産業大学 経営学部 岩本武範研究室

教 員：准教授 岩本武範

参加学生：梶原琢矢、ラマバラニアンユマナタ、
近藤奈々世、工藤捺史、武田明莉他 5名

1. 要約

本研究によって、市民のデータ預託意向の一端が垣間見えた。**医療機関×栄養管理士×地域行政の組み合わせで、データ預託における「さらけだしの不安」「恥ずかしさ」「手間という負担」「漏えいの懸念」**を解消するサービス創造が仮説として整理された。

一方で、サンプル数が少ないことや属性の偏重も懸念されることから、代表性を意味する拡大解釈には、さらなる調査が必要である。同時に、市民の価値観・生活様式といった背景を分析し、データ預託意向の意思決定モデルを構築することが重要である。その一例として、本研究の将来的な飽和をもたらす有力な手法として、複線径路等至性モデル等を用いて市民心理を明確化する質的研究が欠かせない。政策効果としてのアウトカムに見合うデータ収集を進めるにあたり、本研究の成果は、EBPMを行ううえでの端緒となったと考えられる。

2. 研究の目的

本研究は、藤枝市のデータヘルス計画に寄与すべく、市民の生活ログデータの収集法（**データ預託意向：情報銀行の考え方を前提とする**）を調査するものである。また、先行研究と合わせて今後の**健康版EBPM**推進を企図し、データ預託に抱く心理的不安などを分析し、対応策を検討する。

3. 研究の内容

アンケート調査（質問紙法）により取得したデータを活用し、統計的仮説検定により、**データ預託意向に影響のある要因を確認し、アンケート回答者の声をSOM分析により可視化した**うえで、市民のデータ預託に対する心理的壁を考察した。

※SOM分析:Self-organizing-maps（自己組織化写像）は、ニューラルネットワークの一種であり、
大脳皮質の視覚野をモデル化したものである。

4. 研究の成果

(1)当初の計画

本研究の目的を達成するため、健康経営を理念とする静鉄ストアの来店者を調査対象として選定し、同社協力のもと進める計画を立案した。アンケート対象者1,000名を目標に設定し、藤枝市内の2店舗（駿河台店、藤枝駅南店）にて、質問紙を用いた対面による調査を行い、分析用データを作成する運びである。そのデータから、**データの預託意向（抵抗感の有無）の割合を集計し、市民が抱く預託への不安などをテキストデータから抽出する計画（SOM分析の実施）**である。

なお、本研究は、EBPM推進において重要なデータマネジメントの端緒を形成する意味も包含していることを申し添える。

(2) 実際の内容（Aは予定どおり、Bは一部修正、Cは中止など）とその理由

Bと評価する。

協力店舗の来店者数が大きく減少し、サンプル採取数（アンケート回答者数）が、267名という結果となった。その結果、統計的有意性を確認する想定で組んだ質問項目に対して、十分な件数を確保することが出来ずに終わり、よりサンプル数を拡大（調査期間を半年程度に延ばすなど）し市民の声としての代表性を示す追試の必要性が発生したためである。

しかしながら、限られたデータでありながらも、「(1)当初の計画」で想定した一連の事項は網羅し、先行研究と合わせた一端の結論は見出した。

(3) 実績・成果と課題

アンケート回答者267名の属性（回答ベースの年代、性別。なお、性別に対するLGBTQの選択肢は付与しておらず、現行の戸籍法上の性別を用いている）は、図1および2の通りである。なお、中高年層や高年層、さらに女性の比率が高いのは、スーパーマーケット利用者の特徴でもありと考えられる。



図1：年代構成比（30代以下を合算）

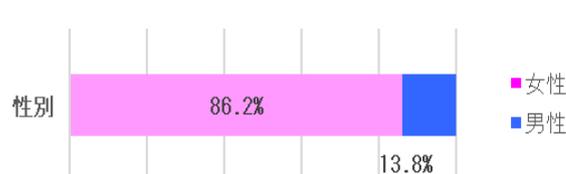


図2：性別構成比

また、アンケート調査票は別添を参照願いたいだが、図3の規約を設定して個人情報の取り扱いを整理し協力企業と連携し実施した。図4は、対面調査の様子である。

健康管理と生活情報に関するアンケート

□本アンケートの趣旨と個人情報の取り扱いについて
本アンケートは、株式会社静鉄ストアと静岡産業大学（岩本武範研究室）で行う研究調査において用いるものです。本件は、藤枝市「令和4年度地域政策研究・創造事業」によって、静岡産業大学（岩本武範研究室）が受託した調査事項を包含しております。

ご記載いただくLuLuCaポイント番号および氏名は、アンケート回答謝礼として、300ポイント（LuLuCaポイント）を進呈する目的で取得しておりますので、静岡産業大学（岩本武範研究室）へお客様の個人情報が示されることはありません。
※ポイントの進呈は2023年1月31日（月）までに行います。

また、本アンケートの分析結果は、すべて個人が特定されない集計値（統計処理済）で、静岡産業大学（岩本武範研究室）によって学術会議等における報告で用いる場合があります。なお、この場合もお客様の個人情報が活用されることはありません。静岡産業大学（岩本武範研究室）においては、本アンケート用紙の3ページ目以降に記載いただく情報のみを取り扱うことといたします。

なお、本アンケート用紙（本紙）は、静鉄ストアにて、2023年2月28日（月）をもって廃棄いたします。

個人情報管理責任者：株式会社静鉄ストア営業企画部長 太田正和
所在地：静岡県静岡市葵区末広町95番地
連絡先：電話番号 054-205-7003 Email m.oota@st-store.co.jp

アンケート調査責任者：静岡産業大学経営学部 岩本武範
所在地：静岡県藤枝市駿河台4-1-1
連絡先：電話番号 054-646-5412 Email t-riwamoto@ssu.ac.jp



図4：対面調査の様子

図3：アンケート調査票の表紙

本アンケートデータを用いて、生活ログデータの預託意向における抵抗有無に関する設問（問3）から、その件数と割合を確認し、「抵抗ない：134名」「抵抗ある：133名」とほぼ同値となった。なお、抵抗ないと分類した者は、問3において「5、4のいずれかを選択した者」を意味しており、抵抗あると分類した者は、「3、2、1のいずれかを選択した者」である。

抵抗ない、抵抗あると回答した各々の市民の思考背景に影響していると事前に思料した設問として、問1「健康への興味関心有無」、問7「健康への自信度」、問8「健康維持に関して留意していること」、問9①「年代」②「性別」という5つの項目を用いて統計的仮説検定を行ったが、問1「健康への興味関心有無」においてのみ有意水準5%で有意性が確認できた(p = 0.0001441)^{※1}。

※1: カテゴリカルデータのため、 χ^2 検定およびフィッシャーの正確性検定を用いてp値を算出した。

結果に影響はないが、Bonferroni補正により α エラーの発生確率の抑制を想定して検証していることを申し添える。

表1は、問3と問4の結果をクロス集計したものである。表1からは、健康に関心がある層とないう層ではデータ預託意向に差があることが示され、また、データ預託意向に対する抵抗感の構成割合も異なることがわかった。以後、本研究では表1の網掛け部分(健康に関心がある層: 238名)に着目し、彼らがデータ預託をすると仮定した際に示す信頼のおける機関について検出する(問5)。

表1: データ預託意向×健康関心のクロス集計表

		健康関心		総計
		関心ある	関心ない	
データ 預託意向	抵抗ない	129	5	134
	抵抗ある	109	24	133
総計		238	29	267

表2は、表1で示した網掛け部分に相当する者に着目し、彼らのデータ預託における信頼のある先を集計したものである。また、最下段には、1位から3位までがわかるように投票順位を示している。なお、データ預託意向の抵抗有無のカテゴリによって、信頼のある先の選択分布に差があるかをフィッシャーの正確性検定^{※2}により確認したが、有意性は認められなかった。そのため、データ預託意向の抵抗有無にかかわらず、医療機関、栄養管理士が高い支持を集めたと考えられ、今回の選択肢の中には該当先がないとした者が次いだ。該当なしということは、さらに別の先を想定していることも考えられ、さらなる調査の必要も示唆された。

※2: データ預託意向に抵抗がない層、ある層の分母が異なるため補正值を用いて検定を行った

表2: 健康に関心がある層のデータ預託における信頼のある先(複数回答可)

		医療機関	スポーツ ジム	健康食品 メーカー	栄養管理士	スーパー マーケット	地元の行政 (市町)	該当なし	総計
データ	抵抗ない	114	23	30	79	22	54	65	387
預託意向	抵抗ある	85	15	18	54	14	34	107	327
総計		199	38	48	133	36	88	172	714
		1位			2位		3位		

続いて、表1で示した網掛け部分に相当する者が、問4で示した理由についてテキストを分析し、SOMによって確認を進める。SOMの狙いは「3. 研究の内容」で記した通りである。本研究を継続し将来的に飽和を迎えるときに、データ預託意向に関するモデルをニューラルネットワークから導く想定をもっているため、SOMによって示す選択をした。図5は「データ預託意向に抵抗がない層」、図6は「データ預託意向に抵抗がある層」のSOMの結果を示したものである。

