

インフラ魅力広報プロモーションの効果に関する分析

○弦間 重彦・小野 千晶

山梨県 県土整備部 都市計画課景観まちづくり室（〒400-8501 山梨県甲府市丸の内1-6-1）

本稿では、本県で取り組んでいるインフラ魅力広報プロモーションの内容と、その効果に関する分析結果を紹介する。分析にはビッグデータや多変量解析手法を用いている。まずインフラへの来訪者数に着目し、広報プロモーションの来訪者数への影響度合いを把握した。さらに意識調査により、広報プロモーションが人の意識にどのような影響を及ぼすかも把握した。結果、現在取り組んでいる広報プロモーションは、インフラ施設への来訪者数の増加と、人々のインフラに対する好意的な気持ちの増加に寄与する可能性が高いということが把握できた。

キーワード 広報プロモーション、インフラ、ポータルサイト、ビッグデータ、多変量解析

1. はじめに

安全・安心で魅力ある地域づくりに向けて、インフラ整備の重要性は、近年、ますます高まってきている。

一方で、インフラそのものが観光資源としても注目されており、全国各地でインフラツアーも催行されるなど、魅力発信に係る各種取り組みも年々充実してきている。

本県にも、登録有形文化財に指定された施設など、将来に語り継ぐ魅力あるインフラが多数存在している。

これらのことから、本県では令和元年度から県内外に向けて、インフラの隠れた魅力を発信するためのプロモーション活動を行っている。

本論文では、その取り組み内容と、効果に関する分析結果を紹介する。

2. 取り組み内容

(1) 公式HP（ポータルサイト）の運営

令和2年2月に公式HP「富士の国やまなしインフラガイド」を開設し、県内62施設(R4.12時点)のインフラ施設の紹介やイベント情報等を掲載し、インフラ施設の役割や必要性の理解促進に繋げるよう取り組んでいる。

(2) やまなしインフラカードの配布（図2-1）



図2-1 やまなしインフラカード

インフラ施設に来訪し、カードを集める楽しさを味わいつつその魅力を知ってもらうために、県内27施設のカードを作成し、令和4年9月から配布を開始した。

欲しいカードのインフラ施設を訪れて撮影し、指定する配布場所へ撮影した写真を提示すると取得できる仕組みである。

(3) 公式Instagramの運営（図2-2）

令和4年3月から公式Instagram「県土やまなし未来づくり」を運営している。

情報収集ツールとして、利用者が増加傾向にあるInstagramにより、社会資本や建設産業の魅力、イベント及び就職情報などを集約し、一元的な情報発信に取り組んでいる。

また令和4年11月から令和5年1月には、新たなフォロワー獲得のためのキャンペーンを実施した。

「山梨インフラNo.1決定戦」と題して、ポータルサイトに掲載されたインフラ施設の中からお気に入りの施設を



図2-2 公式Instagramとキャンペーン

選び、Instagramをフォローした上で、お気に入り施設としてコメントすると抽選で賞品が当たるといものである。

(4) やまなしインフラツーリズムの実施 (写真1)

「やまなしインフラツーリズム」と題して旅行会社と連携した取り組みを実施している。

ツアーは、民間旅行会社が企画し、参加者を募集してもらう方法により実施している。

令和4年度は、ダム見学をツアーの中に組み入れてもらう形式で、旅行会社に企画していただいた。



写真1 大門ダム見学とドローン飛行の様子

3. 広報プロモーションの効果に関する分析

ここでは前述した各種プロモーションの効果を、多変量解析などの統計分析手法を用いて分析する。

なお、分析対象とする広報プロモーションは、HP(ポータル)の運営(以下「ポータル」)の運営、Instagram(以下、「公式インスタ」)の運営、インフラカードの配布とする。分析対象期間は、令和3年1月から令和4年12月までの2年間とする。

(1) ポータルアクセス数と各種施策

図3-1にポータルの月別アクセス数と公式インスタの累計フォロワー数を示し、さらに図3-2には、各種施策の開始月前後の対前年比較図を示す。

まず、図3-1より、ポータルアクセス数と公式インスタのフォロワー数は、相関係数が0.89であり、連動傾向にあることが分かる。

また、図3-2に示すとおり、公式インスタ開設やインフラカードの配布などの各種施策は、ポータルアクセス数の増加に寄与しているものと考えられる。

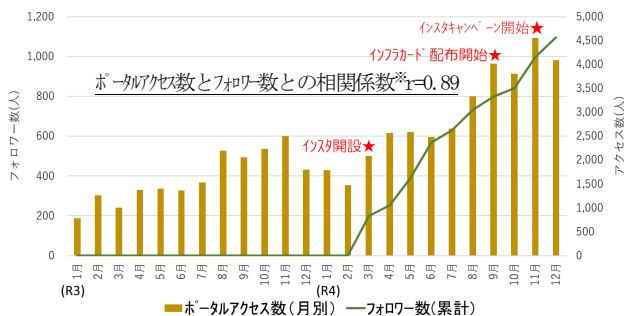


図3-1 ポータルアクセス数とインスタフォロワー数

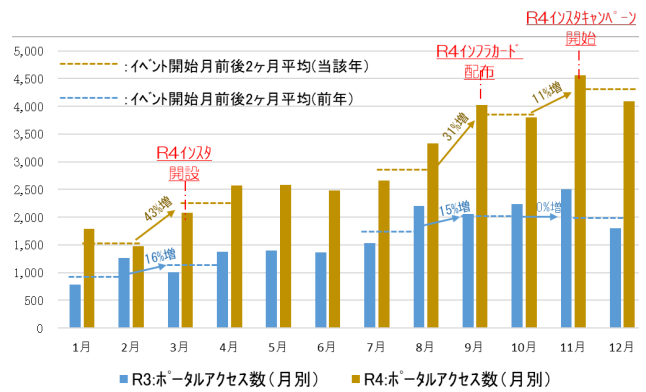


図3-2 ポータルアクセス数と各種施策の対前年比較

(2) ポータルアクセス数とインフラへの来訪者数

次にインフラをポータルに掲載している「単独のインフラ」、「複合的な大規模インフラ」及びポータル未掲載の「複合的な大規模インフラ」の3グループに分け、各グループの代表インフラを選定し、それぞれの来訪者数とポータルアクセス数との相関係数を、図3-3のとおり算出した。

なお、来訪者数の集計にはyahooが運営するビッグデータ提供サービスの「DS. INSHIGHT」を用いた。

この図からポータルアクセス数とポータルに掲載しているインフラ(特に単独のインフラ)の来訪者数は、相関関係にあり、ポータルに未掲載のインフラは、やはり相関なしという結果になった。

よって、ポータルのアクセス数の増加は「ポータルに掲載しているインフラ施設」への来訪者数の増加に寄与する可能性が高いということが分かった。

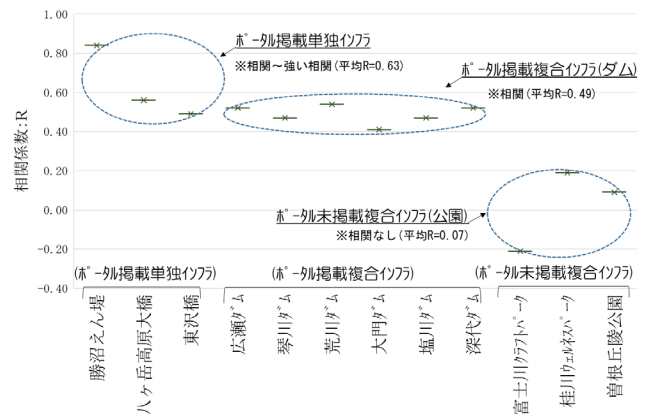


図3-3 ポータルアクセス数と来訪者数との相関係数

(3) インフラへの来訪者数に対する影響要因

ここではポータルアクセス数との相関が強い「ポータル掲載単独インフラ来訪者数」を予測するためのモデルを構築し、インフラへの来訪者数に影響する要因を推定した。予測モデルの構築には、多変量解析の一つである「重回帰分析」を用いた。

$$y = a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + a_4x_4 + a_5x_5 + b$$

ここで、

y:目的変数 a1~5:係数 x1~5:説明変数 b:切片
この目的変数 (y) をインフラへの来訪者数(人)として解析した。

解析結果を表3-1に示す。

「重相関係数R」, 「決定係数R2」及び「F値」から、モデルの精度は高いといえる。

係数がプラスの場合、来訪者数を増加させ、マイナスの場合、来訪者数を減少させる方向へ働く。t値は各変数の影響度合いを表し、概ね2.0以上で強い影響があると判断される。またP値は、各変数が統計的に有意かどうか判断する目安であり、0.05以下で95%以上の確率で有意であることを意味する。

表3-1 重回帰分析による来訪者数予測モデル

回帰統計			
重相関 R	0.889385		
重決定 R2	0.791005		
観測数	24		
分散分析表			
回帰	自由度	F値	有意水準
	5	1.37306E-05	0.05以下
説明変数			
切片	係数	t	P値
ポータルアクセス数 (月別)	0.172	2.7122	0.0143
休日割合(%)	39.564	2.7875	0.0122
春	452.500	2.8522	0.0106
夏	909.522	5.3427	0.0000
秋	902.580	5.0195	0.0001
有意水準		2以上	0.05以下

以上の点を踏まえ、明らかになった内容を次に示す。

- ポータルアクセス数の増加は来訪者数を増加させる。
- 休日が多い月は来訪者数も増加する。
- 一年の内、春、夏、秋は来訪者数を増加させる。(特に夏、秋が増加する。)

これらの結果から、インフラへの来訪者数は、やはり「季節」や「休日」の影響が強いが「ポータルアクセス数」の増加も、来訪者数を増加させるための要因となっていることが分かる。

また(1)の分析結果により、インフラカードの配布、インスタキャンペーン及びフォロワー数自体の増加がポータルアクセス数の増加に寄与する可能性が高いことから、これらの取り組みが、来訪者数の増加に間接的に寄与しているものと考えられる。

さらに今後、この予測モデルを使い、仮に、これらの取り組みを行わなかった場合の来訪者数を予測し、実際の来訪者数と比較することにより、広報プロモーションが「どの程度」の来訪者数の増加に寄与したか、数値として表すことも可能となった。

(4) 広報プロモーションが人の意識に及ぼす効果

次に、現在、取り組んでいる広報プロモーションが

「人の意識にどのような影響を及ぼすか」ということについてアンケート調査により分析した。

a) 基本集計結果等

- 調査年月：令和4年10月
- 対象者：山梨県県土整備部職員
- 有効回答者数：330人
- 性別：男性89% 女性11%
- 年代：20歳代以下23% 30歳代23% 40歳代20% 50歳代30% 60歳代4%
- 部内広報チーム員等 18% チーム員以外 82%
- インスタグラム利用者 39% 非利用者 61% (利用者の内、公式インスタフォロワー 45%)
- 公式インスタの投稿経験 あり28% なし72% (ありの内、施設を綺麗にしようと思った 67%)

b) 人の意識変化に対する影響要因の把握

今回の意識調査では個人の気持ちや行動が昨年度(公式インスタ開設以前)に比べ変化したかどうかを把握するため、次の項目についても確認した。

- インフラを訪れたい・訪れて欲しい気持ちが
高まった 28% 変わらない 72%
- 家族と建設関係の仕事に関する会話が
増えた 14% 変わらない 76%

上記の結果により、昨年度と比べ「変わらない」という人の割合が多いが、「高まった」「増えた」という人も一定割合存在することが把握できた。

さらに、この「高まった」又は「増えた」人の割合を「増加率」として数値化し、この数値と他の項目との「クロス集計」を行った。結果を図3-4に示す。

併せて結果の有意性を測るために「統計検定(2つの分類の差の検定)」も行った結果、「気持ち」と「会話」のいずれの増加率も有意な差となった項目は、「公式インスタのフォロワー」と「ポータルの閲覧者」であった。

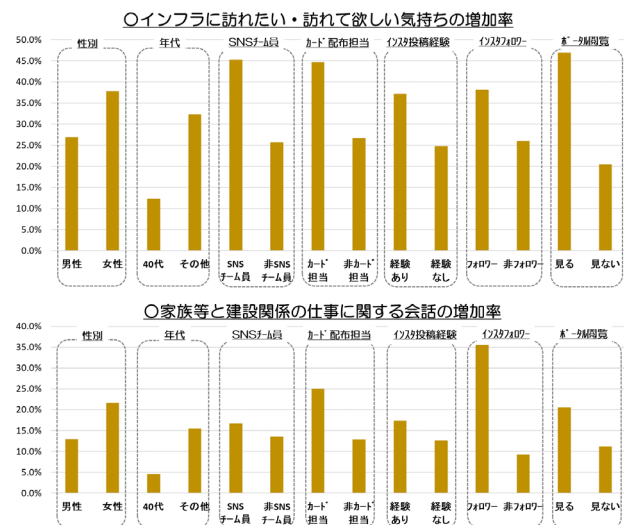


図3-4 「気持ち」と「会話」の増加率

これらの結果からインフラへの気持ちや家族等との会話の増加には、公式インスタのフォロワーやポータル閲覧者かどうかが特に強く影響し、その他、SNSチーム員などの関係者かどうかや、年代や性別も影響を及ぼしていることが分かった。

c) 人の意識変化に関する判別モデルの構築

最後に、これまで把握した意識変化に対する影響要因を使い、意識の高まりを評価するための判別モデルを構築し、意識変化に影響する度合いを数値として把握した。

モデルの構築には多変量解析の一つである「判別分析」を用いた。

- 判別項目：インフラ志向（高まった、高まらない）
 ※インフラ志向とは「インフラに対する好意的な気持ち」と定義し、「インフラに訪れたい・訪れて欲しい・家族との会話」のいずれかが増加した人を「インフラ志向が高まった」とした。
- 判別分析の結果を表3-2に示す。

表3-2 判別分析による人のインフラ志向予測モデル

変数	判別係数	P値	標準化判別係数	標準化判別係数グラフ
性別 ・男性:1・女性:0	-1.085	0.003	-0.342	-0.342
年代 ・40代:1・その他:0	-0.669	0.023	-0.263	-0.263
・インスタチーム員:1 ・非インスタチーム員:0	0.250	0.490	0.083	0.083
・インスタフォロワー:1 ・非インスタフォロワー:0	1.174	0.000	0.432	0.432
インスタ投稿経験 ・経験者(+投稿にしたい):2 ・経験者:1 ・未経験者:0	0.531	0.001	0.402	0.402
HP閲覧頻度 ・よく見る:2 ・見る:1・見ない:0	1.375	0.000	0.629	0.629
定数項	0.190		(マキス側)→インフラ志向→(プラス側)	
判別関数のP値		0.000	< 0.05	

※判別関数全体のP値: 0.000 < 0.05 ⇒有意であるためモデルとしては意味のあるものといえる。

	予測値		判別率
	志向あり	志向なし	
観測値	志向あり	102	37
	志向なし	61	130
判別率			70.30%

予測モデルについて、P値から判断すると概ね0.05以下となり「意味のある結果」にはなったが、判別率70.3%と一般的に良いモデルの目安である80%には達しなかった。

よって今回のモデルは、人の気持ちの変化を高精度で予測するには不十分ではあるが、影響要因自体は、ある程度明らかにすることができたと考える。

インフラ志向を高めるプラス要因としては、「HP閲覧頻度」が最も強く影響し、次いで「フォロワーかどうか」「インスタ投稿経験あり」の順となった。マイナス要因としては「男性」であることや「40歳代」は、インフラ志向が、あまり高まらない結果となり、裏返すと女性や40歳代以外の年代の方が、インフラ志向が高まりやすい傾向にあるといえる。

(5) まとめ

これまでの分析により把握できた内容を図3-5に示す。

この図のとおり、公式インスタのフォロワーやポータル閲覧者を増加させる取り組みは、「インフラへの理解」、「地域観光の活性化」及び「未来の担い手確保」に繋がる可能性が高いといえる。

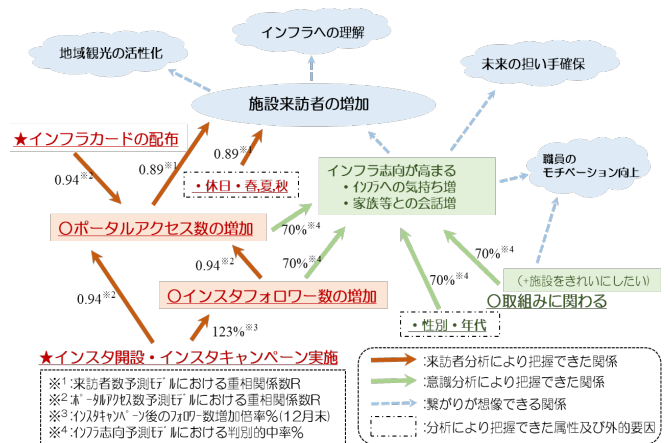


図3-5 広報プロモーションによる影響相関図

※ポータルアクセス数予測モデル(※2)は、今回の本文中では紹介していないが「フォロワー数」や「キャンペーン」が影響することが把握でき、重相関係数R=0.94であったため、この図には数値を掲載した。

以上の分析により、現在のプロモーション活動は、その効果を発揮するための取り組みとして、妥当であることが把握できた。

今後も「公式インスタのフォロワー数」や「ポータルアクセス数」を増加させる取り組みを、継続・発展させ、それらの結果を検証・分析し、次回に繋げるというサイクルを繰り返す、より一層効果を高めていくことが重要であると考えます。

またこの分析と実施の繰り返しにより、データを積み重ねることは、より効果的な宣伝方法を選定する上でも有効なものになると考える。

4. おわりに

本県で取り組んでいるような「広報活動」には、取り組み効果を的確に示すことが難しいという課題がある。

この課題を解消するため、統計分析手法を用いることは、有効な手段の一つであるということが分かった。

今後も本県のインフラの魅力を広く発信し、社会資本整備への深い理解を得るために、継続して広報プロモーションを行っていきたい。また、よりの確な検証・分析が可能となるようデータ収集方法(アンケート調査対象の拡大も含めて)やデータ活用方法の検討も継続的に行っていきたい。