

宇都宮共和大学論叢 第13号 抜刷
(2012年3月31日 発行)

インターネットにおける地域ブランドに対するクチコミの分析(1)

-宇都宮ブランドを例に-

高 丸 圭 一

インターネットにおける地域ブランドに対するクチコミの分析(1)

— 宇都宮ブランドを例に —

An Analysis of word-of-mouth comments

for Regional Branding in the Internet (1)

— The Case of Utsunomiya-city —

高 丸 圭 一

概 要

本研究では、地域ブランド等のその地域を特徴づけるキーワードに対するブログ記事中の言及を、ブログ検索の結果として得られる地域ブランドへのクチコミ情報であると捉え、ブログ記事中のキーワードの出現状況について検討を行った。宇都宮市を調査対象とし、「宇都宮」を含むブログ記事を定期的に自動収集した上で、地域ブランドや観光資源に関連するキーワードの出現状況を、単語頻度(TF)の順位、キーワード出現数の月別推移および移動年計、形態素解析と評価表現を用いた極性判定の観点から分析した。この結果、それぞれの分析手法で、キーワードの認知度や注目度を明らかにすることが可能であることが示され、ブログ記事における地域ブランドへのクチコミの評価として利用可能であることが示唆された。

目 次

- 1 はじめに
- 2 ブログ記事の収集
- 3 キーワードの出現頻度と遷移
- 4 評価表現辞書を用いたキーワードに対する評価
- 5 まとめ

キーワード ブログ クチコミ 地域ブランド 単語頻度 評価表現

1 はじめに

インターネット上のブログや掲示板サイト、ツイッターなどは消費者生成メディア(CGM; Consumer Generated Media)として広く活用されている。一般消費者であるインターネットユーザーが発信する様々な情報(UGC; User Generated Content), いわゆるクチコミは、ユーザー間で共有されるだけでなく、マーケティングへも活用されている(呉 2005, 濱岡・里村 2009)。商品や飲食店に対するクチコミは、消費者によって積極的に発信され、クチコミ情報サイトにおいて系統だった情報収集が行われている。

例えば、商品やサービスの通販価格や商品へのクチコミの評価を集約するサイトとしては価格.com (<http://kakaku.com>) がよく知られている。また、飲食店の情報をクチコミの評価と共に掲載するサイトとしては食べログ (<http://tabelog.com>) などがよく知られている。さらに、オンライン通販サイトの多くは、販売する商品（サービス）の情報に、実際に購入し利用した（サービスを受けた）ユーザーの声（クチコミ）を合わせて掲載している。

このようにインターネット上のクチコミの集約や活用は、オンラインで販売・予約・サービス提供が可能な分野では進んでいるものの、地域そのものや地域ブランドといった、オンラインのサービスと直結しづらい分野での活用は進んでいない。しかしながら、インターネットユーザーの多くは日常的に、これから訪れようとする地域の情報を収集するために情報検索を利用する。すなわち、地名や地域ブランドの名称はしばしば情報検索の対象となるキーワードであり、検索結果として表示される取得されるウェブページはクチコミ情報と同様の効果をもつと考えられる。特に、自治体や観光協会などが提供する公的な性質のホームページではなく、旅行者がその地域に訪れた感想を記した「ブログ」や、「掲示板サイト」のその地域についてのスレッド、「ツイッター」のつぶやきなどはクチコミ情報そのものであるといえる。したがって、公的な性質を持たないインターネット上の情報を収集して分析することは、地域の観光戦略やブランド戦略にとって重要な意味を持つと考えられる。先に挙げた、「ブログ」「掲示板サイト」「ツイッター」を比較すると、それぞれにクチコミのメディアとしての以下のようなメリットとデメリットが考えられる。

クチコミメディアとしてのメリット

- 一連の記事の書き手が統一されている（ブログ、ツイッター）
- テーマに分類される（掲示板サイト）

クチコミメディアとしてのデメリット

- 古い書き込みをさかのぼって検索することが困難（ツイッター）
- 1つの記事の文字数が特に短い（ツイッター）
- 広告宣伝目的の記事が多くみられる（ブログ）
- 匿名性が高く、信憑性の疑わしい情報の割合が高い（掲示板サイト）

いずれも、悪意の有無を問わず不正確な情報が含まれ、それを確認・訂正することが困難な玉石混淆の情報である。本研究では、この中からブログ記事を対象とする。その理由として、文字数の制限がなく（一つの事柄について十分な長さの記述ができる）、基本的に1つのブログを同一人物が書き進めるため、掲示板サイトと比べて信憑性が比較的高いことが挙げられる。ブログには、広告宣伝・ニュース・日記などの利用目的があることが知られている。木村・渋木・高丸(2008)において、政治的な意図のない一般的な日記の中に地方行政への潜在的な意見が一定の割合で含まれていることを指摘して

おり、地域ブランドについても積極的なクチコミ（推薦や批判）の意図がないブログ記事であっても、閲覧者にとって価値の高い情報が含まれている可能性があると考えられる。

次章以降では、宇都宮市を対象として、ブログ記事から地域ブランドの浸透度や注目度を測定する手法を検討し、その効果を確かめる。

2 ブログ記事の収集

2.1 収集の方法

検索エンジンにおける検索結果は検索時期等によって異なり、再現性を確保することができない。このため、まず一定の条件で定期的にブログ記事データを収集した上で、分析を試みる。この方法ではインターネット上のすべてのブログ記事を網羅的に収集できるわけではないため、本調査は上記のデータ収集基準によって実施するサンプリング調査として位置づける。

本研究では、goo (<http://www.goo.ne.jp/>) および livedoor (<http://www.livedoor.com/>) のブログ検索RSSを利用して、「宇都宮」を含む新着ブログ記事を収集するプログラムを作成し、Linuxサーバーのcrondによって、1時間に1回自動的に実行した。収集したブログ記事は、1記事を1ファイルとして、時間別にフォルダに保存した。ここで収集したデータから、①重複して収集された記事、②個人名としての宇都宮に関する記事の2種類を前処理として機械的な基準に基づいて削除した。2つの記事中の文字列が80%以上一致しているものを重複収集記事とした。また、「宇都宮」の直後に以下の文字列が出現することを個人名の判定基準とした。

表1 個人名としての宇都宮の判定基準となる後続語

「まき」	「健児」	「隆」	「快斗」	「徹壱」	「透」	「裕一」	「徳馬」
「敏男」	「さん」	「くん」	「君」	「氏」	「様」	「先生」	「先輩」

データ収集は2009年8月30日から開始し、現在も継続して実施している。本稿ではこのうち、2011年1月から同年12月までの1年間を分析対象とする（前年からの変化を確認するため、実際に使用するデータは、2010年1月から2011年12月までのものである）。ただし、この分析対象期間中に、東日本大震災、計画停電、節電対策等によりサーバーを停止した期間が存在するため2011年3月中旬から4月下旬、および、2011年8月の一部にデータ欠損が存在する。分析対象期間中の収集日数（当該24時間中に1時間以上収集した日数）は306日であり、1年間の収集記事総数(無効記事の前処理後)は21,621記事であった。月別の収集記事数を図1に示す。

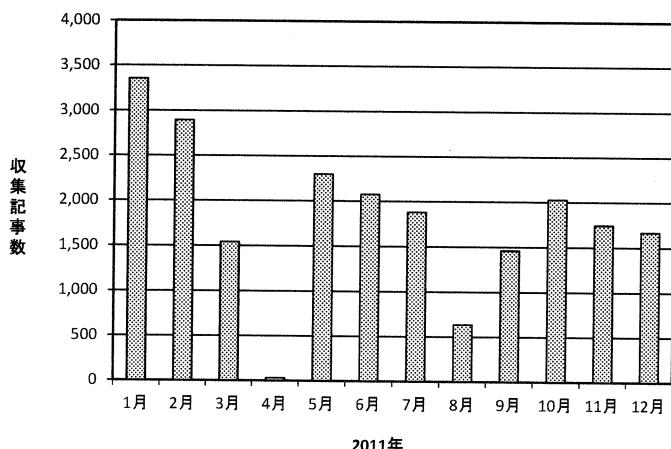


図1 収集記事数の月ごとの推移

2.2 ブログ記事に出現する名詞

分析対象のブログ記事すべてを形態素解析ツールMeCab（IPA辞書版）を用いて単語単位に分解し、名詞の出現頻度を求めた。IPA辞書の品詞分類のうち自立的要素をもつ「サ変接続」「形容動詞語幹」「副詞可能」「一般」の4分類に該当する名詞に限定し、さらに、記号のみ、アルファベットのみで構成された文字列を除いた名詞の出現頻度上位100語を表2に示す。

ブログ記事には以下のような名詞が多く出現していることが観察される。

- * ブログやインターネットに特有の語
(「名無し」「ブログ」「投稿」「サイト」等)
- * ニュース引用的ブログ記事、広告宣伝的ブログ記事に使われる語
(「ニュース」「価格」「販売」等)
- * 旅行に関連した語
(「プラン」「温泉」「ホテル」「チェックイン」等)
- * 日記に現れるような日常的な語
(「仕事」「学校」「食事」「ライブ」「イベント」等)
- * 震災関連の語
(「震度」「地震」「原発」等)

本分析では、「宇都宮」を検索した結果得られるブログのみを収集しているため、他の地名を入力した場合との比較を行うことはできない。しかし、村上ら(2009)の複数の地名に対する調査から、これらの語は共通して出現することが示唆される。「宇都宮」のブログ検索では、これに加えて、「餃子」が5,909回出現しており、地域のブランドや特産品などに関わる語がブログ記事に書き込まれていることが確認できる。次章では、宇都宮地域を特徴づけるキーワードに対象を限定し、出現頻度を分析する。

表2：ブログ記事中の名詞出現頻度（上位100位まで）

名詞	出現頻度	名詞	出現頻度	名詞	出現頻度	名詞	出現頻度
名無し	10,612	開催	3,571	地域	2,758	大会	2,436
今日	8,043	食事	3,561	ライブ	2,754	会場	2,424
時間	7,694	会社	3,452	選手	2,726	結果	2,423
情報	7,444	感じ	3,452	アウト	2,709	事故	2,404
餃子	5,909	現在	3,347	利用	2,706	サイト	2,383
自分	5,872	今年	3,330	商品	2,691	発表	2,379
ブログ	5,424	場合	3,144	相談	2,691	近く	2,348
大学	4,963	参考	3,142	高校	2,646	確認	2,336
参加	4,888	温泉	3,135	イベント	2,637	専門	2,317
投稿	4,798	地震	3,124	午後	2,619	社会	2,299
写真	4,772	営業	3,110	ホテル	2,600	話題	2,286
今回	4,695	場所	3,029	予約	2,600	一緒	2,255
プラン	4,305	運転	2,961	撮影	2,585	男性	2,223
価格	4,236	地方	2,916	チェックイン	2,581	最後	2,221
ぶる	4,216	昨日	2,906	関係	2,535	生活	2,188
バス	4,149	紹介	2,892	調査	2,535	センター	2,181
名前	4,138	全国	2,881	好き	2,533	活動	2,175
ニュース	4,108	無料	2,873	あと	2,529	グループ	2,133
仕事	4,006	可能	2,866	部屋	2,526	時代	2,110
予定	3,931	中央	2,838	世界	2,523	料金	2,094
販売	3,797	トイレ	2,832	記事	2,486	内容	2,073
震度	3,760	明日	2,831	普通	2,483	民主党	2,055
チェック	3,709	必要	2,827	電話	2,461	支援	2,039
女性	3,634	お願い	2,821	最近	2,450	子供	2,034
学校	3,616	キー	2,759	原発	2,448	人気	2,028

表3：調査対象のキーワード

■「○○のまち」関連			
(a)餃子	(b)カクテル	(c)ジャズ	(d)ナベサダ
(e)妖精	(f)ミヤリー	(g)愉快	
■土産品・特産品関連			
(h)レモン牛乳	(i)大谷石		
■イベント関連			
(j)宮まつり	(k)宇都宮花火大会	(l)宮コン	
■伝統関連			
(m)黄ぶな	(n)釣天井	(o)しもつかれ	
■観光地・文化施設関連			
(p)大谷觀音	(q)古賀志山	(r)宇都宮美術館	(s)ろまんちっく村
■自転車関連			
(t)自転車	(u)クリテリウム	(v)ジャパンカップ	(w)ブリッツエン

3 キーワードの出現頻度と遷移

3.1 キーワードの選定

宇都宮地域を特徴づけるキーワードの出現頻度と遷移について検討する。キーワードとして、「○○のまち」に関連するものを7語、土産品、特産品、イベント、伝統、観光地、文化施設に関連するものを合わせて12語、さらに自転車に関連するものを4語選定した。調査対象とする23語を表3に示す。

3.2 分析の方法

3.2.1 出現数の計測方法

まず、収集した「宇都宮」を含むブログ記事中のキーワードの出現数を計測する。計測は行を単位として行うこととし、1行に同一キーワードが複数回登場している場合は1回として計測する^(注1)。次に、計測したキーワードの出現数を月単位で集計する。キーワード出現数の比較を適切に行うために、取得ブログ記事数を正規化する。本分析では月ごとにブログ記事数3,000件あたりのキーワード出現数を使用する^(注2)。キーワード別の出現総数（2011年1年間）を図2に示す。

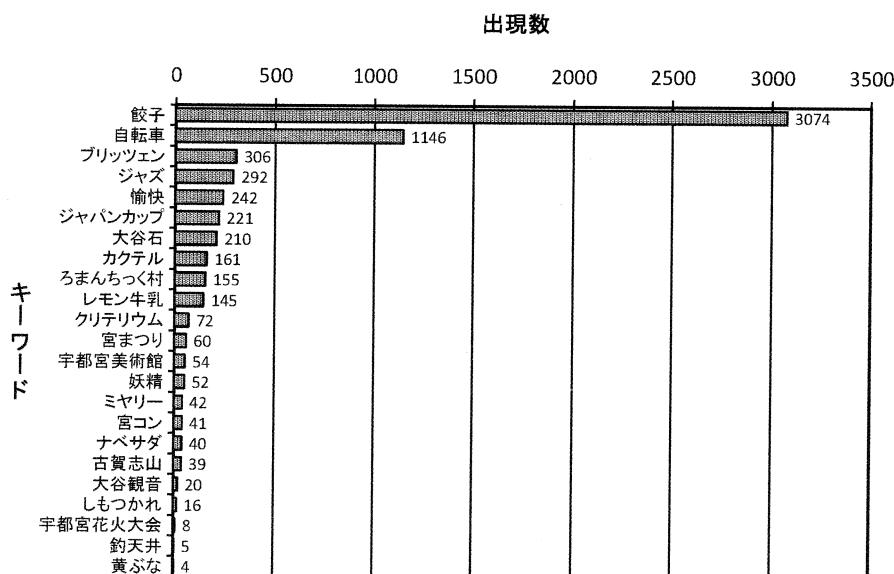


図2 キーワード別の年間累計（出現数順・2011年1月～12月）

3.2.2 出現数推移の評価方法

キーワード出現数の推移を可視化するために、2011年1月から12月を対象とした月別キーワード出現数のZチャートを作成する。Zチャートは販売分析などに用いられるデータ推移の可視化手法で、「①月別件数（1か月間のキーワード出現数）」「②年間累計（1月から当月までのキーワード出現数の合計）」「③移動年計（過去12か月間のキーワード

出現数の合計)」の3つの折れ線を重ね合わせたグラフである。1月において①のグラフと②のグラフは同じ値をとり、12月において②のグラフと③のグラフが同じ値をとるため、3本の折れ線は「Z」の形状をなす。この方法により、①や②の折れ線で示される出現数の推移に加えて、③の折れ線の形状によって前年度からの変化傾向を同時に知ることができる。

3.3 キーワードごとの月別推移の傾向

3.1節で選定したキーワードの月ごとの出現数の推移(Zチャート)を図3(a)～(w)に示す。グラフの縦軸のスケールは図ごとに異なるが、「餃子」「自転車」以外の目盛り線は50刻みに統一されている(「餃子」は500刻み、「自転車」は200刻み)。また、各キーワードを含むブログ記事の具体例を資料1に示す。

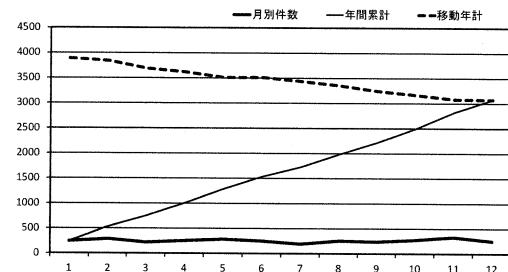


図3(a) 餃子

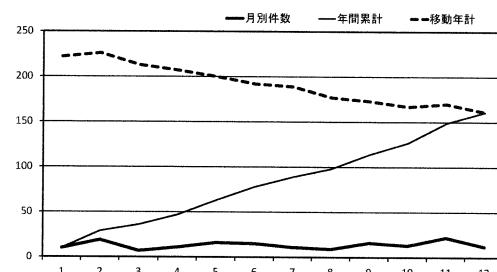


図3(b) カクテル

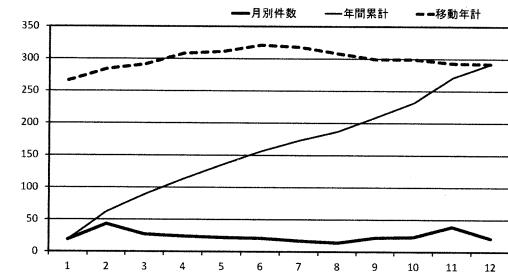


図3(c) ジャズ

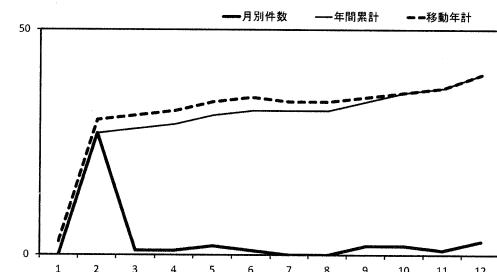


図3(d) ナベサダ

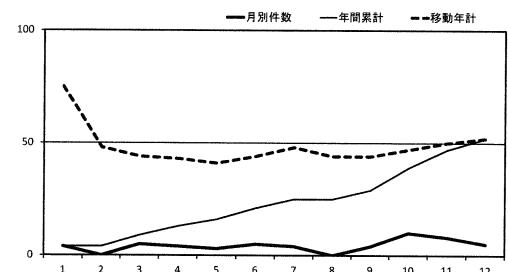


図3(e) 妖精

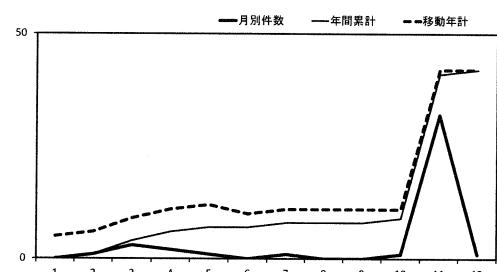


図3(f) ミヤリー

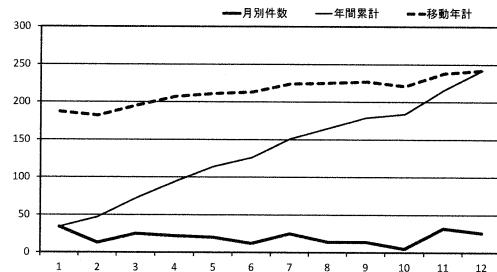


図3(g) 愉快

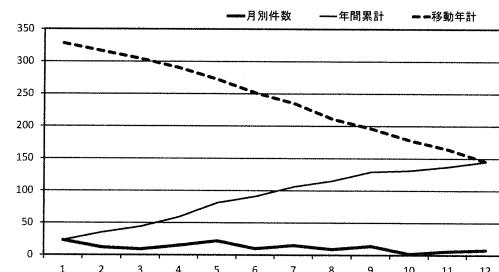


図3(h) レモン牛乳

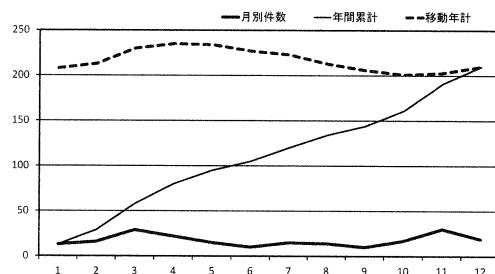


図3(i) 大谷石

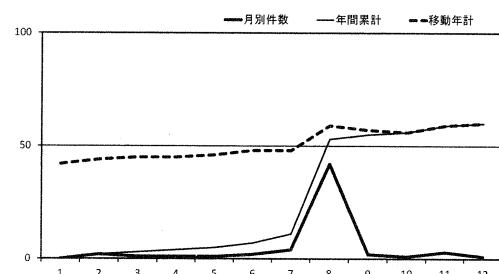


図3(j) 宮まつり

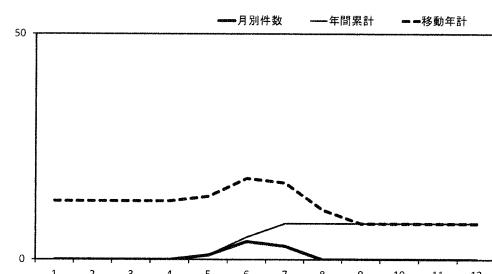


図3(k) 宇都宮花火大会

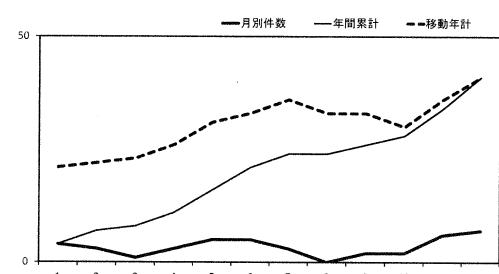


図3(l) 宮コン

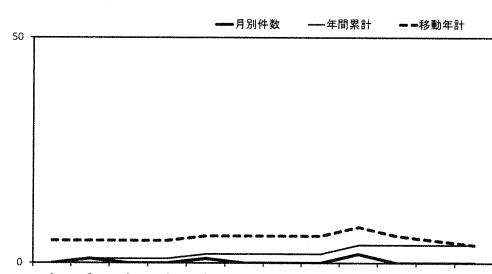


図3(m) 黄ぶな

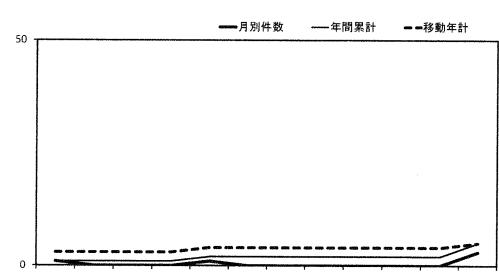


図3(n) 釣天井

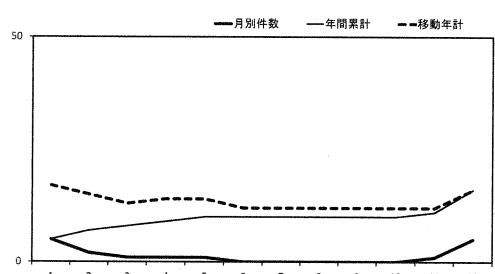


図3(o) しもつかれ

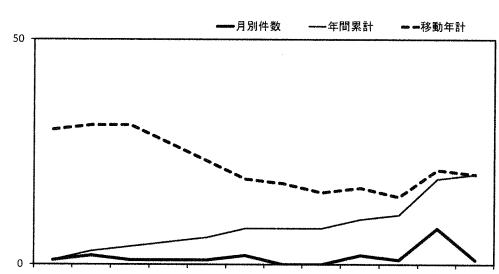


図3(p) 大谷観音

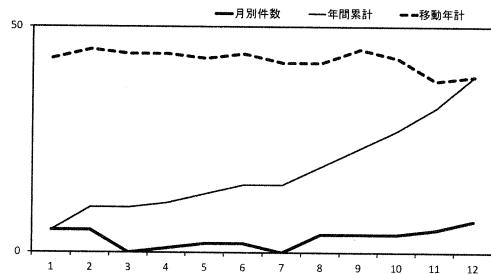


図3(q) 古賀志山

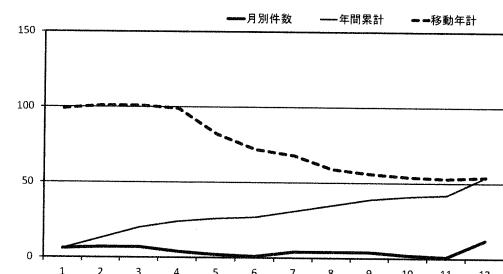


図3(r) 宇都宮美術館

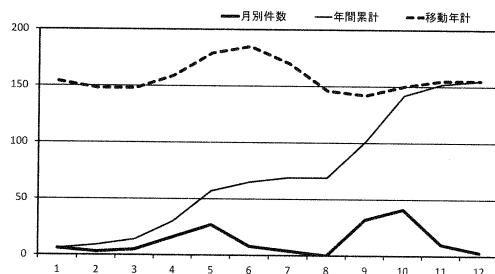


図3(s) ろまんちっく村

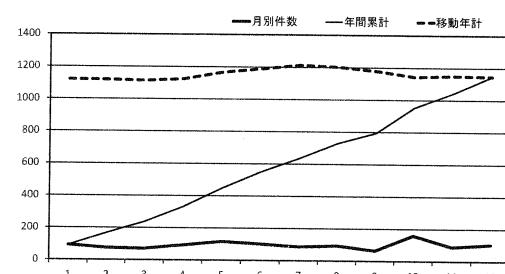


図3(t) 自転車

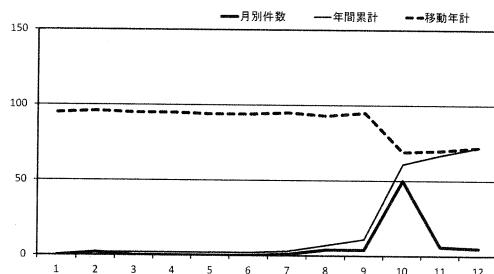


図3(u) クリテリウム

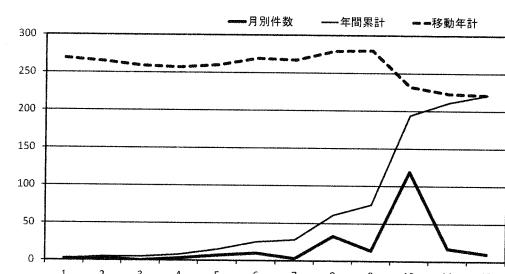


図3(v) ジャパンカップ

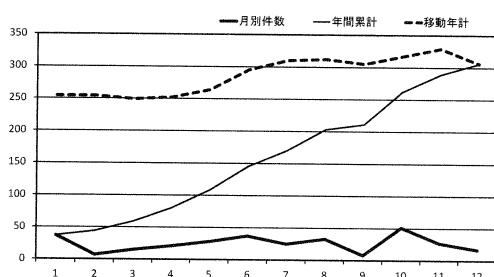


図3(w) ブリッツェン

3.4 考察

3.4.1 出現総数

図2の出現総数を見ると、「餃子」「自転車」はそれぞれ3,074回、1,146回と出現数が多い。特に「餃子」は2章の単語頻度の調査でも上位であり、ブログ記事中で「宇都宮」と高い頻度で共起する単語であるといえる。「自転車」は多様な文脈で出現し得る単語であるが、自転車関連のキーワード「ブリッツェン」(306回)「ジャパンカップ」(221回)

も他のキーワードと比べて多く出現しており、「宇都宮」と共起するキーワードの一つであると考えられる。

一方、歴史や伝統に関わるキーワードである「しもつかれ」「釣天井」「黄ぶな」はブログ記事に取り上げられづらい傾向にある。

3.4.2 移動年計の傾向

移動年計のグラフの傾きから、キーワード出現数の傾向（減少傾向・横ばい・増加傾向）を見ると、減少傾向のキーワードには、観光地、飲食物など実際に来訪して楽しむタイプのものが、震災の影響や工事による休館の影響で2011年度に減少したと予想されるものが見られた。これに該当するキーワードは、「餃子」「カクテル」「大谷觀音」、「宇都宮美術館」などである。また、一時的に人気が高まったものの、それが一段落しつつあるために減少傾向となったキーワードに「レモン牛乳」が挙げられる。

横ばい傾向のキーワードは、出現数が多い状態で安定しているものと出現数が状態で安定しているものに分けられる。前者は「自転車」「ジャズ」「ろまんちっく村」「大谷石」などで、後者は「しもつかれ」「古賀志山」「釣天井」「黄ぶな」などである。

増加傾向のキーワードにおいても、現在も一定の出現数があり着実に増加傾向にあるものと、現段階では出現数は多くないものの増えつつあるもの（人気が高まりつつあるもの）の2種類に分けられる。前者には「ブリッツェン」などがあり、後者には「愉快」「宮コン」「ミヤリー」などがある。街コンのブームによる「宮コン」の出現数の増加、ゆるキャラブームによる「ミヤリー」の出現数の増加は、ブームとキーワード出現数増加の対応を確認することができる事例として注目に値する。

3.4.3 月別出現数の推移

イベントの紹介や、イベントに訪れた日記はブログの記事になりやすいため、イベントの開催と月別のキーワードの推移には対応関係が観察される。例えば、「餃子」は宇都宮餃子まつり（11月）、「ジャズ」はMIYA JAZZ INN（11月）、「ろまんちっく村」はボンマルシェ100人展（5月、10月）、「自転車」はジャパンカップ（10月）に上昇していることが分かる。また、キーワード自体がイベント名である「宮まつり」「宇都宮花火大会」「ジャパンカップ」は、それぞれのイベント開催時期に出現数が大きく上昇し、それ以外の時期にはほとんど出現しないことが分かる。

また、インターネットのニュースサイトに掲載されたニュースをそのまま転載したり、引用して感想を記述するブログが多く存在するため、ニュースに取り上げられたキーワードはその前後に大きく上昇する様子が観察される。例えば、「ジャズ」「ナベサダ」は宇都宮工業高校の校歌を渡辺貞夫氏が作曲したことを報じるニュースによって2月にブログ記事での出現数が増加している。また、「ミヤリー」はミヤリーが修行を終えて帰っ

てきたことを報じるニュースによって11月に増加している。

4 評価表現辞書を用いたキーワードに対する評価

4.1 評価表現と評価の手順

次に、それぞれのキーワードがブログ記事中でどのような評価を受けているかを客観的に測定することを試みる。評価基準として、小林ら(2005)、東山ら(2008)に基づいて作成された「日本語評価極性辞書（用言編）^(注3)」の評価表現を使用する。この辞書には、表4に示す形式で、ポジティブな評価表現が2,106語、ネガティブな評価表現が3,171語収録されている。

評価表現を用いたキーワードの評価は以下の手順により行った。

- (1) それぞれのブログ記事中で、キーワードと評価表現が近い位置(本分析では8形態素以内)に存在する文を抽出。
- (2) 抽出した各文について、「キーワードと評価表現の係り受け関係」「打消し語の存在」「総合的な文脈」を目視で確認し、キーワードへの評価を「ポジティブ」「ネガティブ」「中立」に分類。

表4 日本語評価極性辞書（用言編）に収録された評価表現の例

評価表現(ポジティブ)	評価表現(ネガティブ)
ポジ 経験	あこがれる
ポジ 経験	あじわう
ポジ 経験	かなう
ポジ 経験	こだわりがある
ポジ 経験	したう
ポジ 経験	すがすがしい
ポジ 経験	すすめる
ポジ 評価	good
ポジ 評価	あう
ポジ 評価	あか抜ける
ポジ 評価	いいあんぱい
ポジ 評価	いい感じ
ポジ 評価	いい具合
ポジ 評価	うつとり
ポジ 評価	うなづける
ポジ 評価	うまい
ネガ 経験	あがく
ネガ 経験	あきらめる
ネガ 経験	あきる
ネガ 経験	あきれる
ネガ 経験	あきれる
ネガ 評価	あくどい
ネガ 評価	あざとい
ネガ 評価	あやしい
ネガ 評価	あやふや
ネガ 評価	あらい
ネガ 評価	おんぼろ
ネガ 評価	かつこ悪い
ネガ 評価	きつい
ネガ 評価	今ひとつ
ネガ 評価	子供だまし
ネガ 評価	不味い

4.2 評価結果

前節の(1)の手順で抽出された記事数が50件以上であったキーワードの評価結果を図4に示す。該当するキーワードは「餃子」「大谷石」「自転車」「レモン牛乳」「ジャズ」「カクテル」の6語である。まず、ポジティブ評価の割合に着目すると、「餃子」「大谷石」はポジティブ評価の割合が高く、好意的に受け止められていることが分かる。一方、「レモン牛乳」「ジャズ」「カクテル」はポジティブ評価と中立が同程度の割合であり、

「自転車」はポジティブ評価の割合が比較的低いことが分かる。

一方、ネガティブ評価に着目すると、ネガティブ評価は全体的に少ないことが分かる。しかし、「自転車(8.3%)」「レモン牛乳(5.7%)」「大谷石(5.3%)」は他のキーワードと比較して、ネガティブ評価の割合がわずかに高い。ネガティブ評価に該当するブログ記事の具体例を示しながら、この要因について検討する。例中の下線部はネガティブに分類される評価表現である。

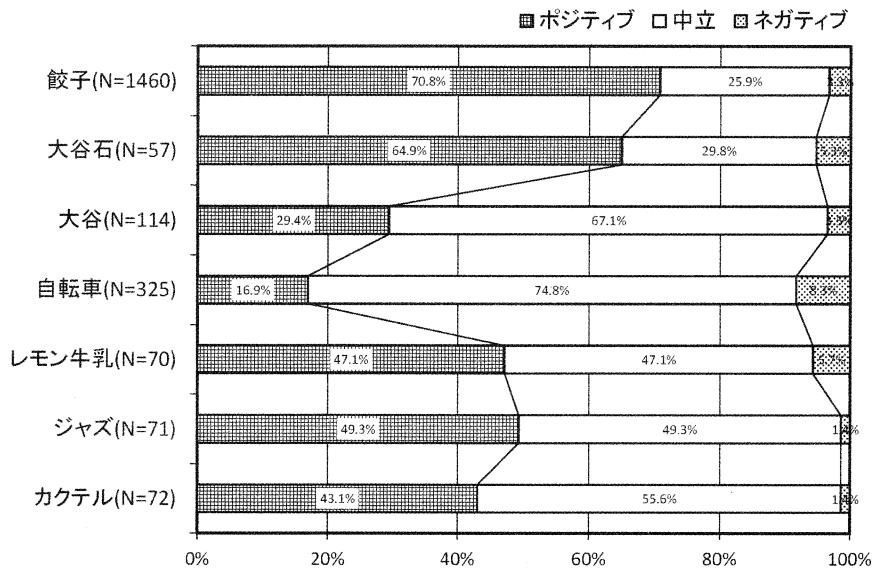


図4 評価表現を用いた評価の結果（抽出数50以上のキーワード）

- 「大谷石」では、震災に関連し「倒れる」「壊れる」という評価表現が観察された。

「**大谷石**の蔵や、塀が倒れていたり、想像を絶していました。」

「我が家も屋根瓦が崩れ、**大谷石**の外垣が壊れました。」

- 「自転車」では、自転車のマナー等についての日常的な不満が観察された。

「猛スピードの**自転車**がぶつかってきて、転倒してしまったことがある。」

「宇都宮の駅前に止めていて**自転車**を盗まれた事もある…」

- 「レモン牛乳」は味に対する評価が分かれるため、ネガティブな評価が見られた。

「はっきり言って、**レモン牛乳**は美味しいないので、こういった類は買つて来ないでねって、言っているのに・・・」

- 「餃子」は名物として定着したことによって飽きたというネガティブ評価や、にんにく臭いというイメージによるネガティブ評価が見られた。

「栃木に出張に行った際、**餃子**も飽きたなーと思い入った店です。」

「あ、**餃子**は勘弁ね、臭いがすごいから」

5まとめ

本稿では、地域ブランドなどの地域を特徴づけるキーワードに対するブログ記事中の言及を、ブログ検索の結果として得られるクチコミ情報であると考えて、キーワードの出現数に対する幾つかの評価を試み、検討を行った。この結果から次のようなことが示唆される。

- ブログ記事中のキーワード出現数によって、キーワードごとの認知度・注目度の差を比較することが可能である。
- 月別のキーワード出現数の推移から、イベントやニュース、ブランド推進の取り組みの一般市民に対する影響・反響を確認することが可能である。
- キーワードの移動年計から、認知度や注目度の傾向（増加・横ばい・減少）を確認することが可能である。
- 形態素解析と評価表現辞書によりキーワードに対する評価を分析することが可能である。

今後は継続したデータ収集を行った上で、ブログ記事として取り上げられやすいイベントや引用されやすいニュースについて考察を行いたい。さらに、現在ツイッターにおける「宇都宮」を含むツイート（つぶやき）の収集を進めている。ツイッターは過去のつぶやきを網羅的に検索することが困難であるため、クチコミとして継続して閲覧されづらいメディアであると考えられるが、より直感的・即時的な情報が、リツイートなどにより一時的に急激に広まる可能性があるため、今後分析対象に加える予定である。

注

(注1) キーワードを含む文の数を計測することが望ましいが、ブログ記事の場合「文」を定義することが困難な記述が多くみられるため、改行コードを目安とした「行」を単位として、キーワード出現数を計測することとした。

(注2) データ収集サーバーをほとんど稼働させることができなかった4月分については出現数を計測しないこととする。グラフにおいては、データの連続性の観点から、3月と5月の値を用いて線形補間する。

(注3) 「http://www.clecei.tohoku.ac.jp/resources/sent_lex/wago.121808.pn」から入手することができる。[最終アクセス日：2012年4月1日]

謝　　辞

本研究の一部は、宇都宮ブランド推進協議会の委託調査として実施し、平成22・23年度に同協議会にて報告した。本論文は、委託調査のための分析手法についての考察、および、調査結果への独自の考察を行ったものである。

参考文献

- 木村泰知, 渋木英潔, 高丸圭一 (2008) 「ブログを対象とした地域住民の政治的関心の分析」第7回情報科学技術フォーラム(FIT2008), E-005, pp.149-150
- 吳國怡 (2005) 「「市場の達人」とインターネット「オピニオンリーダー」との比較」『インターネット・コミュニケーションと日常世界』誠真書房
- 小林のぞみ, 乾健太郎, 松本裕治, 立石健二, 福島俊一 (2005) 「意見抽出のための評価表現の収集」『自然言語処理』, Vol.12, No.2, pp.203-222
- 濱岡豊, 里村卓也 (2009) 『消費者間の相互作用についての基礎研究 クチコミ, eクチコミを中心に』慶應義塾大学出版会
- 東山昌彦, 乾健太郎, 松本裕治 (2008) 「述語の選択選好性に着目した名詞評価極性の獲得」『言語処理学会第14回年次大会論文集』, pp.584-587
- 村上貴洋ら (2009) 「ブログから探る市民目線の「宇都宮」の印象・魅力」『まちづくり提案集2009』

資料1 ブランドキーワードを含むブログ記事の例（抜粋）

▶ 「餃子」

[2011/1/22] 宇都宮と言えば、宇都宮餃子です。実はわたくし、宇都宮餃子を 食べたことがなかったので、早速、デビューしてみました（笑）
[2011/5/2] 仙台の帰りに宇都宮に寄った。目指すは「餃子の正嗣」 17:30 に到着、前回の教訓から餃子定食（水、焼き）と注文した。食べていると店内は満席、外にも行列だった。一緒に参加した仲間も絶賛していた。餃子のお土産も20人前を買いました。
[2011/8/2] 焼き餃子はもちろん、揚げ餃子、水餃子と多彩で美味しい餃子が楽しめる宇都宮。市内にはなんと 200軒あまりの餃子専門店があり、その店オリジナルの味わいで餃子ファンを楽しませてくれます。また、市の天然記念物に指定されている「大いちょう」の樹も見ておいて損はないですね。
[2011/10/20] この間、宇都宮に行って、餃子を食べてたけど駅前に物凄い数の餃子専門店があるのでマジでどこにすればいいか迷った。さすがは餃子の町。
[2011/10/22] そういえば宇都宮餃子が危ういらしい 浜松に抜かれたとか？ 「宇都宮と言えば餃子」だが「餃子と言えば宇都宮」になかなかならないのは残念だ。

▶ 「ジャズ」

[2011/2/6] 同校O Bで「ナベサダ」の愛称で知られる世界的なジャズミュージシャン渡辺貞夫さんが作曲し、布袋寅泰さん作詞で話題を集めた新校歌のタイトルは「無限大」。同校は「普遍的でいつの時代でも通用する新校にふさわしい校歌」と出来栄えに満足している。
[2011/6/26] 宇都宮のジャズのお店「Blue・J（ブルーJ）」についての情報を伝えます。ライブ情報はスケジュールをご確認ください。
[2011/9/24] 10月10日は前にも1度演奏を行った「まつばっくり」ここは普段ジャズ主体のライブを行っている2F吹き抜け構造の小ホールで2Fにもイスがあって見下ろす感じでもライブが楽しめる素敵な建物です
[2011/10/14] 東武宇都宮駅からJR宇都宮駅まで歩いて30分位、そこに繁華街があります。実家はそこのJR寄りにありました。「オリオン通り」と呼ばれるアーケード商店街があり、そこに「ジャズの街」という旗がたくさん。

▶ 「カクテル」

[2011/2/12] 私はフローズンダイキリが好きですう わが宇都宮市はカクテルの街なので、カクテルバーがたくさんあります 飲みに行きたいけど、お値段を考えるとなかなか行けないですよ
[2011/5/23] カクテルコンテスト日本一に輝いた「レディービートル」や「クインテット」、お任せで作っていただいたジンベースのカクテル、ノンアルコールカクテルの「シンデレラ」を注文しました。
[2011/11/3] ところで、餃子とカクテルの街と謳うだけあって、宇都宮にはショットバーが多い。昨夜行ったバーはの中でも老舗クラスだが、この不景気のせいか客足が遠のいて採算が合わず、店を閉めるか居抜きで売却するのだそう。
[2011/11/11] 宇都宮と言われると思い浮かべるのは餃子だが、餃子だけでなく、カクテルの町でもあるそうだ。カクテル=宇都宮。つい最近の取り組みかと思いきや、カクテルの町として動き出したのは平成10年5月。

▶ 「レモン牛乳」

[2011/1/5] レモン牛乳とイチゴ牛乳買って、宇都宮へ来た記念に何ちゃら神社に初詣に行った。おみくじの結果は吉。
[2011/3/3] そうだ！この辺でしか買えないレモン牛乳にしようと思ったら、隣にイチゴ牛乳が・・・このイチゴ牛乳は栃木県産のイチゴを使用していて、濃くて美味しい次回は大人買いだ
[2011/8/7] 餃子の〆はレモン牛乳です。牛乳の中にはんのりとレモンの風味がして、爽やかな味わいです。とはいって、これは無果汁なのでレモンは入っていませんw
[2011/9/22] そして、駅の売店で買った U字工事おすすめのレモン牛乳ー！うめええええええ！ヾ(・。・)ノ♪牛乳・練乳・レモン（無果汁）みたいな まつりした甘さの牛乳。
[2011/11/27] 栃木の名物に「レモン牛乳」ってのがあるんですがー、最近飲料だけじゃなくレモン牛乳のお菓子でいろいろなのが発売されています。

▶ 「ろまんちっく村」

[2011/5/22] 今日はボンマルシェ 100 人展 vol.2 に行ってきました。宇都宮市にあるろまんちっく村という大きな施設？公園？植物園？みたいな所で開催されてました。
[2011/9/28] 今度の日曜日、10/2（日）は ろまんちっく村（宇都宮市農林公園）で 希少なクルマがたくさん集まるイベントです
[2011/10/11] 自分の納得いく作品、自信をもってお勧めできる作品、自分の好きな作品をお持ちしますね♪ 全て一点ものですのでお早めにどうぞ♪ みなさんにお会い出来ることを本当に楽しみにしてま～す♪ *ボンマルシェ 100 人展* 日時 10月 16 日曜日 10：30～16：00 場所 ろまんちっく村 in ローズハット
[2011/10/23] 本日、宇都宮市森林公園周辺コースで開催された 2011 ジャパンカップ・サイクルロードレースの初観戦に行ってきました。AM6:30 に出発。天気が心配なので『ろまんちっく村』からシャトルバスにて会場へ。予定通り、8時の始発に間に合い出発です。

▶ 「宮まつり」

[2011/8/2] 『宮まつり』が始まる前から道路が規制されて（うちの近所）、帰る頃は、ちょうどお祭り真っ盛り！ 行きはなんとか、帰りは…帰れないって感じです。宮っ子はみんな祭りに行ってしまうと思うので、それでは皆さん、『宮まつり』で会いましょう
[2011/8/2] 今週末の土・日曜日（6・7日）は、宇都宮市内の大通りを中心に『ふるさと宮まつり』が行われます。お昼頃から夜9時頃まで、御輿や山車などがたくさん出てかなりの賑わいです。
[2011/8/6] 宇都宮では宮まつり、足利では花火大会、水戸では黄門祭、そしてひたちなかではロッキン。
[2011/8/7] 栃木県栃木市なう。宇都宮で宮まつり、足利で花火大会?の二者択一の世界だと思ってたら、栃木市中心街でも夏祭りを結構盛大にやる様子！全く知らない世界があるもんだ…

▶ 「宇都宮美術館」

[2011/1/6] シャガールの絵の中で、私が一番怖いと思った絵は、栃木の宇都宮美術館にあります。
[2011/8/28] 宇都宮美術館は震災後しばらく休館のため、栃木県立美術館を観に行きました。
[2011/10/22] ほかに駅からはかなり遠いですが、宇都宮美術館も広くてオススメ。
[2011/12/3] 新潟県万代島美術館で開催されている企画展「クレーとカンディンスキイの時代」に足を運ぶ。…(中略)…日本では宮城県美術館と宇都宮美術館に多くコレクションされていて、今回、これを新潟に持ってきて開催された…と言う訳。

▶ 「宮コン」

[2011/5/24] イベント開催にあたって実行委が参考にしたのは、宇都宮市で平成16年から開かれている同種のイベント「宮コン」だ。現在、宮コンは2カ月に1回ほどのペースで開かれており、2千人近くが参加する人気イベントに成長している。
[2011/5/30] 思えば1年ちょっと前、宇都宮の「宮コン」を知り、この富士市の「YWGP」をyoutubeで見て、GTRが生まれたのですが。
[2011/10/20] 史上最大の合コン。これは餃子で有名な宇都宮で行われている合コン=宮コンの新しいキャッチコピーです。街を活性化させるために2004年から行っているイベントですが、それまで100人台の参加者だったのがこのキャッチコピーをつけたところ2200人の参加があったそうです。
[2011/11/7] 今年の7月に彼女が宮コン（宇都宮の合コン）に行ったこと、それを後から聞かされたときもショックだった。（事前に彼女から「宮コンに行くかも」というメールがあったけど、「それって宇都宮でやる合コン？」と聞いたら返事がなかった）

▶ 「宇都宮花火大会」

[2011/5/26] 青年委員会へ所属し、2006年4月に宇都宮花火大会の実行委員会を立ち上げ、2007年8月に花火大会を開催しました。
[2011/6/30] 今年、宇都宮花火大会やるんだね（^ω^）
[2011/7/7] 8/13「宇都宮花火大会へいこう！」

▶ 「しもつかれ」

[2011/1/2] ご両親が栃木出身なら「しもつかれ」もお食べになりますか？
[2011/3/4] まず、お通じで出てきましたが、「しもつかれ」というものだそうです。北関東、主に栃木県方面の郷土料理だそうです。鮭の頭と野菜の切り屑などの残り物を大根おろしと混ぜた料理だそうです。酒の肴にはピッタリです！
[2011/12/14] しもつかれー専門店を作るつきやねーな
[2011/12/15] ”しもつかれ”を世界に一世間に誇れる宇都宮の食文化「もったいない精神が生きている」

▶ 「古賀志山」

[2011/1/14] 北峰山頂からは古賀志山や岩山がきれいに見えました。
[2011/2/15] 天気が良いので、佐野の龍ヶ岳や宇都宮の古賀志山、日光連山が実に良く眺められた。
[2011/9/13] 宇都宮市森林公園は、公認のサイクリングレース会場でもあります古賀志山のふもとで、赤川ダムがあり、ダム周辺での約1時間半のコースでした。自然がいっぱいリフレッシュすることができました
[2011/12/26] 家族で行く！展望の古賀志山！（北ルート→東稜展望台→古賀志山→御岳山→南ルート）

▶ 「釣天井」

[2011/1/20] そして、その後、正純も、ご存じのあの「宇都宮釣天井事件」で失脚します
[2011/5/11] なお、最上家から山形城を受け取る使者となった老中本多正純は、山形に赴く最中に宇都宮城釣天井事件により処分され、後に改易された。
[2011/12/1] 江が家光の嫁さん選びをしたのは史実です。…中略…宇都宮釣天井事件がすごく簡単に処理されてしまいました。歴史を知らない家族に、この人に何が起きたの？と聞かれてしまいました。正純さんはお気の毒でしたね。

▶ 「黄ぶな」

[2011/5/13] 黄ぶなのおこりは、昔、疫病（えきびょう）が流行した時、宇都宮市内の川で捕れた黄色のふなを食べたところ、その人々が助かったことによると言い伝えられています。（栃木教育委員会HPより）その後、宇都宮市の郷土玩具となり、病気よけとして黄ぶなの形をした物を毎年新年に神に供えている所もあるんだそうです。
[2011/9/18] キティはその時に買いましたが、隣の黄ぶなは小学生の時に日光に行った時に買ってもらった物です。

▶ 「ナベサダ」

[2011/2/6] 同校OBで「ナベサダ」の愛称で知られる世界的なジャズミュージシャン渡辺貞夫さんが作曲し、布袋寅泰さん作詞で話題を集めた新校歌のタイトルは「無限大」。同校は「普遍的でいつの時代でも通用する新校名ふさわしい校歌」と出来栄えに満足している。
[2011/10/19] 発表会に出席したナベサダ氏は実に嬉しそう。布袋は母校が一つ増えた、とこれもいい話。生徒諸君、今時の君たちは楽器演奏はお手の物のはずだ。自慢の校歌をYoutubeに投稿してね。
[2011/12/4] 宇都宮市文化会館 今夜は第九で、明晚は SADAO WATANABE come today というイベントらしく これは世界のナベサダ凱旋って事か

▶ 「愉快」

[2011/1/4] 「住めば愉快だ宇都宮」のピンズです。宇都宮には月一度程度の頻度で仕事を行っています。ただ、宇都宮PRのために具体的に何をするって思いつかなかったので、、、「ブログでピンズを取り上げます」と書いてしまったので、早速取り上げます。是非とも宇都宮ピンズ第2・3弾と作って頂きたいものですね。
[2011/6/28] これは私がこの前の『宇都宮愉快市』の時に骨董屋さんのところで見つけて買ってきた玉ですが、こんな風に自分で作った樹脂の玉を入れて紐を編んでチョーカーを作りました。
[2011/9/25] 今日も秋晴れとなりました。もったいないないもったいないと軽快な歌が流れ宇都宮城址公園ではもったいないフェア宇都宮2011が開催されました。…中略…そして今日は25日 宇都宮愉快の日でしたので愉快ショップにも行ってきました。
[2011/12/6] 「愉快ロゴ連携プロジェクト」に弊社も参加しております。

▶ 「大谷石」

[2011/1/14] 宇都宮から来た 大谷石 です。アプローチからリビングへの目隠のための袖壁を 大谷石で積みます。配達の際、荷おろしの手伝いが必要ですが とにかく重かったです。
[2011/5/14] 宇都宮市の大谷地区に車で行きました、 大谷石 地下採掘場跡向かいましたが、大地震と余震で駄目でした。
[2011/11/24] 今回は 宇都宮 をはしごしてきました 森林公園の赤川ダムではアヒルとカモが仲良く泳いでいました 水に写る紅葉もいいものです 大谷の 大谷石 もソリッド感があつていいです そびえ立つ石は迫力があります
[2011/12/09] 東武宇都宮線、南宇都宮駅前にある 大谷石 で作られた倉庫の一角にある「鮓いけだ」さん。宇都宮では貴重な江戸前寿司が頂けます。
[2011/12/21] まだ 大谷石 造りの土蔵の被害を見た！東日本大震災の爪痕、未だに残る！

▶ 「大谷観音」

[2011/3/4] 烏山線での撮影を終え、妻の希望で 大谷観音 のある大谷寺を参詣した。
[2011/6/19] ここは 宇都宮 の菊地酒店さん。 大谷観音 のわりと近くにお店があります。ある方から、「 宇都宮 に行ったら菊地酒店さんに寄ってみて」と言われてたので、ちょいとのぞいてみました。
[2011/10/30] 明日は、 宇都宮 の 大谷観音 の所で《フェスタ in 大谷》ってイベントがあります。
[2011/11/29] 栃木・宇都宮市の日本一と称する物に1、 大谷観音 （日本最古の磨がい仏）、2、日光街道R119両側に植えられている山桜の桜並木の長さ）

▶ 「妖精」

[2011/10/12] アイルランドの人口は420万人、妖精はこの国から生まれたようです。 宇都宮 に「うつのみや妖精ミュージアム」がある。井村コレクションということで 宇都宮 出身の妖精研究家が寄贈したコレクション。
[2011/11/28] 最近「～の街」とかいうのがはやっている。 宇都宮 は餃子、ジャズ、妖精など。餃子は確かに食べる機会が多く、まあ納得である。餃子像は最初「何じやこりゃー」であったが、最近は受け入れられるようになった。この前で記念写真を撮る人も多く 宇都宮 に貢献していると思う。ジャズは渡辺貞夫さんの精力的な活動があり、実質を伴う。ただ妖精というのはちょっといただけない。意味不明である。
[2011/12/18] ★妖精ミュージアムでのテルミンコンサート、無事終了です。多くの方のご来場ありがとうございました。お花をたくさんいただきました！ ありがとうございます！！

▶ 「ミヤリー」

[2011/1/15] 『住めば愉快だ宇都宮』第2弾牛乳です。オリオン通りにある「宮カフェ」で購入しました。ヽ(｀▽｀)/宇都宮市のマスコット「ミヤリー」もプリントされています。側面には、宮っ子への想いが綴られています。
[2011/11/20] 市のマスコットキャラクター『ミヤリー』をはじめ、市内外ゆるキャラ10体が押し相撲で対決しました一人前になるため、ミヤリーは先輩キャラを訪問する修業をつんで來たらしいです
[2011/11/28] 地震体験車や消防器体験などあって、娘も喜んでました 宇都宮 のゆるキャラの「ミヤリーちゃん」も來たので、写真を撮って來ました
[2011/11/28] ゆるキャラグランプリ2011が実施された。1位の熊本「くまモン」に負けてしまったが大田原市の「与一くん」が、第4位 宇都宮 の「ミヤリー」が、17位 佐野市の「さのまる」は、20位でした。今後の地域ブランドとゆるキャラの活躍に期待する。

▶ 「自転車」

[2011/1/2] 2010年年末に旅行で行った 宇都宮 編。何とも言えない 宇都宮 。餃子の街、 宇都宮 。意外となまりがキツい 宇都宮 。まずは、ホテルに荷物を預け、レンタサイクルで 自転車 を借り 宇都宮 市内を移動。最初の目的地、正嗣戸祭店へ。勿論、餃子専門店。予想を遥かに超える、旨さ。ヤバかった...
[2011/2/20] そのまま西に走って 宇都宮 市に入り、いつもの 自転車屋 さんに行って切り売りの変速機用のアウターを買おうと店員さんに声かけたのですが、ウエストバッグの覗き込み財布を忘れたのに気付く。。。
[2011/6/4] 鬼怒川だ！！旅行っぽい響きだ！テンション上がる！！そんなこんなで走り続け 10時にJR 宇都宮 駅に到着！ 自転車 を4時間無料の駐輪場に預け、駅周辺をウロチョロした。
[2011/10/30] 宇都宮 はこの週末に 自転車 の大会があるためかホテルは軒並み満室でした。

▶ 「クリテリウム」

[2011/9/29] 青空の美しい宇都宮市役所前、秋のイベント、スポレクのとちまるくんや、昨年もの凄い人で賑わったクリテリウムの宣伝フラッグが、風になびいています。

[2011/10/16] 今回はしっかりと宇都宮駅前のホテルをゲットできたので、土曜日のクリテリウムを観戦したあと、日曜はチャリで森林公园まで行きレースを観戦する予定です。

[2011/10/24] 22日の土曜日は宇都宮の街中をコースにしてクリテリウムが行われました。1. 6キロの周回コースを20周走るレースです。天候が心配されましたが、レース開始時はほとんど雨も上がっていました。

[2011/10/25] 本番の前に街なかで通りを通行止めにしてスピードレースを行うクリテリウムという競技が開催されたので見に行つた。野外で行う競技はとにかく無料で観戦できるのがいい。

[2011/11/18] ジャパンカップクリテリウム・スタート・ゴール地点前の宇都宮二荒山神社下で17日夜、ミニライブが行われた。地元のミュージシャンたちが、1970年代のソウルミュージックを中心に披露した。

▶ 「ジャパンカップ」

[2011/5/5] それにしても宇都宮はサイクルロードレース、ジャパンカップを開催していることもあって自転車にやさしい町のようですね。

[2011/6/4] ふらっと宇都宮へ。で、せっかくなので、大谷のジャパンカップコースを半周まわってきた。

[2011/10/13] 道の駅は、どの県にもあると思うのですが・・・自転車の駅が、宇都宮に? 16箇所だそうです。多いか、少ないかは、良く分かりません ジャパンカップもそろそろですが、自転車の町に住んでいながら 良く知らなかつたり・・・

[2011/10/22] ジャパンカップサイクルロードレース関係のサポート車と思われる見慣れない自動車をちらほら見かける宇都宮市街地

[2011/10/24] ジャパンカップサイクルロードレース 2011(宇都宮)に行ってきたのだ。土曜日はクリテリウムを、日曜日はワンデーレース本番をじっくり楽しんできた。

▶ 「ブリッツェン」

[2011/1/4] 元F1ドライバーとして知られる右京だが、最近は自転車ロードレースのプロチーム「宇都宮ブリッツェン」に選手登録するなど、自転車選手としても活動する。

[2011/6/30] 宇都宮ブリッツェンの栗村監督の乗っている自転車がすごくかっこいいなと思って たんですが、高いので買えないと思っていました。

[2011/10/12] ガッツのライヴがあったり、フラダンスショーがあったり、宇都宮ブリッツェンのトークライブ、ブレクシーのダンスタイム…と、会場は非常に盛り上がっている。

[2011/10/24] 宇都宮はカクテルの街でもあるんですね w 朝、ブリッツェンの事務所へお邪魔して、昨日で引退の柿沼選手へお花を渡して・・・

[2011/11/3] 宇都宮は自転車が予想以上に地域に根づいてる様子でした。宇都宮ブリッツェンのグッズを持つ人が多いこと多いこと。

