

訴求機能を有する地域広告コンテンツの記述・呈示方式

馬 強 †† 林 潔 †
角 谷 和 俊 †† 田 中 克 己 ††

インターネットの普及と発達に伴って、地域日常生活の情報流通が活発になっている。本論文では、地域生活において重要な役割を果たす地域広告コンテンツに着目し、チラシをはじめ、地域広告コンテンツの効率よい作成、再利用のために、地域広告コンテンツと広告主の意図の記述手法の提案を行う。さらに、周辺の広告との比較に基づく相違を強調できる地域広告の呈示手法を提案する。

Description and Presentation Mechanism for Local Advertisement Content Including Appeal Function

QIANG MA ,†† JIE LIN ,† KAZUTOSHI SUMIYA ††
and KATSUMI TANAKA ††

The development and spread of the Internet have brought great changes in our daily life. In this paper, we propose description and presentation mechanisms for local advertisement content including appeal function. In this paper, the tag sets for describing local advertisements are suggested to edit and access commercial advertisement contents efficiently, and to express sponsor's appeal intention. We also propose some viewing methods based on comparison for presentation of local advertisement.

1. はじめに

インターネットの普及は、ビジネスと我々の日常生活に大きな変化をもたらしている。特に、インターネットを日常・地域生活のために利用することが多くなってきている。特に、地域情報に関する情報流通が活発になってきている^{1),3)}。本論文では、地域生活において重要な役割を果たす地域広告コンテンツに着目し、チラシをはじめ、地域広告コンテンツの効率よい作成、および再利用とアクセスのために、地域広告コンテンツの記述とその呈示手法を提案する。

一般に、テレビで放送されるコマーシャルはコストが非常に高く、中小規模の地域企業が容易に作成することが困難である。また、スーパーやショッピングストアなど地域密着企業は、特定地域のユーザを訴求対象とする場合が多く、広域のユーザを対象とする TVCM を利用する価値が低いと考えられる。我々の日常生活においては、「新聞折込チラシ広告」は最も一般的な

地域広告コンテンツである¹³⁾。毎朝、各世帯に届けられる新聞には必ずチラシ広告が折り込まれているが、新聞よりもチラシのほうを熱心にチェックしている主婦も少なくない。全国対象の広告としてはテレビ、新聞(全国紙)などのマス広告を利用し、特定地域内への広告については折込み広告を利用するのが企業の広告手法としては一般的である。

インターネットでデジタル化された地域広告を公開するサービスが各所で立ち上がっている^{11),12)}。チラシ広告を Web で公開することによって、いつでもどこでも地域広告コンテンツにアクセスすることが可能となる。しかしながら、これらのサービスは、単なるチラシ広告のデジタル化に過ぎず、以下のような問題点があると考えられる。

- スポンサー(広告主)の意図が多様である場合が多く、スポンサーの意図に沿ったコンテンツの記述と呈示が困難である、すなわち、競争相手、時間、ユーザの年齢層などによって、強調する商品、商品の特徴が異なる場合があるが、現在の方式では、このような意図を表現する枠組がない。
- 地域広告コンテンツの再利用が困難である場合がある。HTML や画像ベースのサービスが多いので、コンテンツの部分抽出や再構成が困難である。

† 神戸大学大学院自然科学研究科情報知能工学専攻
Graduate School of Information, Kobe University
†† 京都大学大学院情報学研究科社会情報学専攻
Graduate School of Informatics, Kyoto University
以下、チラシと略する

従って、ユーザの興味に応じてコンテンツの再構成することが困難である。

- 地域広告コンテンツの間の相互関連性を考慮せず、個々の広告を独立に提示する。そのため、広告コンテンツの違いが分かりにくく、ユーザの負担が大きい。

本研究では、スポンサーの多様な意図を反映し、訴求機能を有する地域広告コンテンツの記述とその提示手法の提案を行う。本研究で提案する地域広告コンテンツの記述・提示手法は以下のような特徴を有する。

- スポンサーの意図記述が可能
地域広告コンテンツのための訴求タグセットを提案し、それに基づいてスポンサーの意図記述が可能となる。
- 地域広告コンテンツの再利用が可能
XML ベースの地域広告コンテンツの記述手法の提案を行う。複数の地域広告コンテンツから、ユーザが自分のほしい情報を検索やフィルタリングして、オリジナル広告コンテンツを動的に再構成して利用することが可能である。
- 複数広告コンテンツの関連性を考慮した提示方式
本論文では、地域広告コンテンツの間の相互関連性を考慮し、競争相手と比較して、それぞれの商品・サービスの最も特徴のある部分を強調できる、次の2種類の提示手法を提案する。
 - － チラシの比較に基づく提示方式：ある店の広告に対して、周辺の店の競争商品・サービスと比較して、チラシコンテンツのレイアウトを動的に再構成し、違いを強調してユーザに提示する。
 - － 複数チラシの比較に基づく提示方式：複数の店の広告を、比較に基づいて、時系列順に同時に自動プレゼンテーションを行う。

以下、本論文の構成を示す：2章では、関連研究を述べる。3章では、地域広告コンテンツと訴求意図の記述手法について述べる。4章では、訴求意図を考慮した地域広告コンテンツの再構成とその提示手法について述べる。まとめと今後の課題については5章で述べる。

2. 関連研究

角谷ら²⁾の WebSkimming では、同じサイト内の Web 文書のリンク関係をスライドショーメタファーを用いて演出する手法を提案している。受動的ユーザインタフェースやビジュアル効果を利用している点は、本研究と同じであるが、競争商品を比較し、その違い

の演出を行う点は異なる。

竹内ら⁴⁾は、デジタル放送の蓄積型視聴において、番組作者、CM 作者、視聴者の個別化に関する意図を容易かつ明示的に表明し、マルチメディア・コンテンツの再構成に反映させる枠組みを提案している。湯本ら⁵⁾は、映像コンテンツの再利用条件など作者の意図記述手法を提案している。本研究では、地域広告コンテンツのスポンサーの訴求意図の記述を行い、競争商品のそれぞれの特徴をアピールする手法の提案を行っている。

Gomez⁶⁾はインターネット上で行われているサービスやユーザの動向の調査・分析に基づいて、サイト(サービス)のランキングを行っている。サービスの各々の項目および総合得点による評価が可能である。商品・サービスの評価を行う点では、本研究と同様である。しかしながら、本研究では、プロバイダーの意図の記述可能であると共に、プロバイダーの意図と他の比較の両方から商品进行评估する点が異なる。

リブラ⁷⁾、価格.COM⁸⁾は、商品の特徴や値段の比較サービスを提供している。フルーグル⁹⁾は Google¹⁰⁾が提供している商品検索サービスである。商品名を入力すると、ネット小売業者が提供する価格などを横断的に検索できる。フルーグルが自動的に Web から情報を抽出できる点と異なって、リブラ、価格.COM は、人間による情報収集を行っている。本論文の提案では、地域広告コンテンツを着目している点、提供者側の意図記述ができる点と、比較による違いを強調して演出を行う点が異なる。

3. 地域広告コンテンツの記述と制御機能

本節では、まず地域広告コンテンツの記述のための基本タグセットについて述べる。次に、地域広告コンテンツのメタデータとして、スポンサーの意図記述の基本タグセットを説明する。

3.1 地域広告コンテンツの記述

チラシなどの地域広告コンテンツには、主に3種類の情報が記述されている:

- イベント名とその実施期間：これらの情報は「夏物大バーゲン、9/20～9/27」のようなチラシのタイトルに含まれることが多い。
- ショップ情報：イベントの実施店名、場所、地図などの情報を含む。
- 商品・サービスの情報：イベント期間中、奉仕の対象となる商品・サービスの価格、メカなどの情報がある。チラシ広告では、商品・サービスの情報は多くの紙面を占める。

```

<?xml version="1.0"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace="http://www.dl.kuis.kyoto-u.ac.jp/~qiang/leaflet"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.dl.kuis.kyoto-u.ac.jp/~qiang/leaflet leaflet.xsd">
<xsd:element name="cm">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
<xsd:element name="event">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
<xsd:element name="title" type="xsd:string" />
<xsd:element name="duration" type="xsd:duration" />
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="goods">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
<xsd:element name="name" type="xsd:string" />
<xsd:element name="img" minOccurs="0" type="xsd:anyURI" />
<xsd:element name="maker" minOccurs="0" type="xsd:string"/>
<xsd:element name="features" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
<xsd:element name="name" type="xsd:string"/>
<xsd:element name="value" type="xsd:string"/>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="shop">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
<xsd:element name="shopname" type="xsd:string" />
<xsd:element name="address" type="xsd:string" minOccurs="0" />
<xsd:element name="tel" type="xsd:date" minOccurs="0" />
<xsd:element name="url" type="xsd:anyURI" minOccurs="0" />
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:schema>

```

図 1 地域広告コンテンツの記述のためのタグセット

これに基づいて、我々は、図 1 に示されているように、地域広告コンテンツの基本タグ次のように定義することが可能である。

- event 要素
 - event 要素には、さらに次のような子要素を含む。
 - title: イベント名を示す要素である。
 - duration: イベントの実施期間を表す要素である。
- shop 要素
 - shop 要素には、下記のような子要素を含む。
 - shopname: イベントを実施する店の名前を表す要素である。
 - address: イベントを実施する店のアドレスを示す要素である。
 - tel: イベントを実施する店の電話番号を示す要素である。
 - url: イベントを実施する店のホームページのアドレスを示す要素である。
 - businesstime: イベントを実施する店の営

業時間を示す要素である。

- map: イベントを実施する店の地図を示す要素である。
- goods 要素
 - goods 要素には、イベントの対象となる商品・サービスに情報を記述する子要素を含む。
 - name: 商品・サービス名を表す要素である。
 - img: 商品・サービスの画像を示す要素である。
 - maker: 商品・サービスのメーカ・プロバイダーを表す要素である。
 - features: 商品・サービスの特徴を記述するための要素である。特徴名の name 要素と特徴量の value 要素から構成される。features 要素を用いて、商品・サービスの価格、サイズ、色、生産時間など様々な属性を記述することが可能である。

3.2 訴求意図の記述

本論文では、スポンサーの意図を地域広告コンテンツのメタデータとして記述を行う。すなわち、スポン

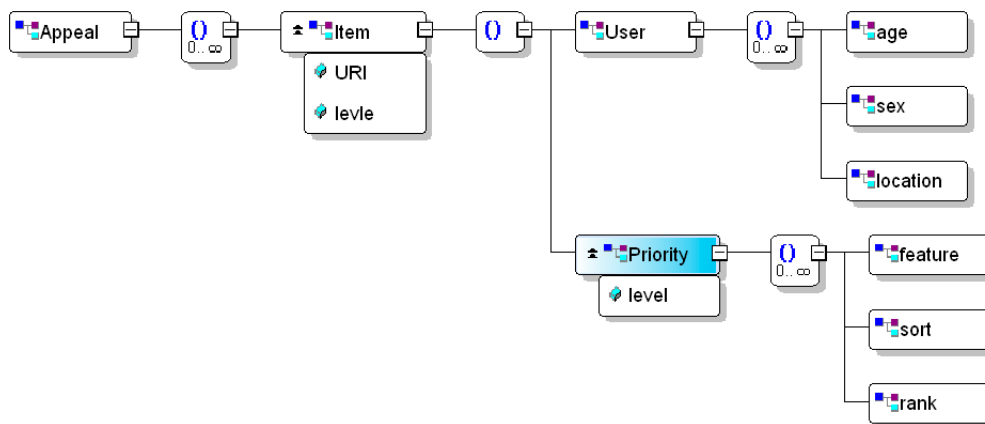


図 2 訴求タグの構成図 (スキーマ図)

サーの意図記述は、地域広告コンテンツと異なるファイルで行う。本研究では、RDF¹⁴⁾ を利用している。

図 2 で示されているように、スポンサーの意図記述のための訴求タグ Appeal は、アピールする商品を指定するための Item 要素、訴求対象となるユーザの情報を記述するための User 要素と、アピール項目の属性と条件 (予想順位) を指定するための Priority 要素を含む。図 3 は、XML スキーマを用いた訴求タグセットの定義を示している。図 4 は、RDF とタグセットによる記述例を示している。

- Item 要素

Item は、強調する商品の指定を行う。User と Priority の二つの子要素を持っている。商品の指定は、属性 URI で行う。属性 level は、商品の訴求の優先度を表す。

- User 要素

User 要素を利用して、訴求対象となるユーザを特定できる。従って、この要素を利用した個人化が考えられる。User 要素は age, sex, location の三つの子要素を持ち、それぞれユーザの年齢、性別と住所を記述することが可能である。

- Priority 要素

level 属性は、商品のアピールする属性の優先度 (レベル) を表す。Priority 要素は、feature, sort と rank の 3 つの子要素を含む。それぞれ、商品のアピールする属性、整列方式 (昇・降順) と条件 (予測順位) を記述することができる。sort 要素は、ランキングの方式を決める: 値の昇順の場合は 0, 降順の場合は 1 である。実際の順位が Rank の値よりよければ、その属性はアピールの優先度 (レベル) が level (の値) である。つまり、値段の安さは、すべての店の中で安さ (値段

の昇順) が 10 位以内であれば、価格を優先度 0.5 でアピールする」などの指定が可能である。

4. 地域広告コンテンツの再構成と呈示

地域広告コンテンツは、我々の日常生活において重要な一部分となっている。新聞よりもチラシのほうを熱心にチェックしている主婦も少なくない。しかしながら、これらの地域広告コンテンツの効率よくアクセスするためのシステムは、我々の知る限りでは、いまだにない。そこで、我々は、地域広告コンテンツのアクセス支援のため、次の 2 種類の閲覧方式の提案を行う。

- 周辺チラシの比較に基づく呈示方式: ある店の広告に対して、周辺の店の商品・サービスと比較して、チラシコンテンツの動的に再構成してユーザに呈示する。
- 複数チラシの比較に基づく自動呈示方式: 複数の店の広告を比較に基づいて、同時に、時系列順に自動プレゼンテーションする。

これらの閲覧方式では、強調する商品・属性を、広告主の訴求意図と商品・属性の比較に基づいて選択して、広告コンテンツの動的再構成を行う。我々は、強調商品・属性の選択基準として、訴求度という尺度を定義する。ある属性 (商品) が、広告主のアピール条件を満足し、しかも実際の値が競争相手と比べて良いであれば、その属性 (商品) は訴求度が高い。

4.1 訴求度

属性の訴求度

属性の訴求度は、ある比較範囲における広告主の指定条件の満足の度合いと属性値の良さから評価される。 k 店の i 商品の j 属性 a_k^{ij} の訴求度は、次のように定義することができる。

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace="http://www.dl.kuis.kyoto-u.ac.jp/~qiang/appeal"
xmlns="http://www.dl.kuis.kyoto-u.ac.jp/~qiang/appeal"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.dl.kuis.kyoto-u.ac.jp/~qiang/appeal appeal.xsd">
  <xsd:element name="Appeal">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
        <xsd:element name="Item">
          <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>&quot;
item&quot; elements represent goods.</xsd:documentation>
          </xsd:annotation>
          <xsd:complexType>
            <xsd:sequence>
              <xsd:element name="User">
                <xsd:annotation>
                  <xsd:documentation>&quot;
user&quot; elements represent target users.</xsd:documentation>
                </xsd:annotation>
                <xsd:complexType>
                  <xsd:sequence maxOccurs="unbounded" minOccurs="0">
                    <xsd:element name="age" maxOccurs="1" type="xsd:int"/>
                    <xsd:element name="sex" maxOccurs="1" type="xsd:boolean"/>
                    <xsd:element name="location" maxOccurs="1" type="xsd:string"/>
                  </xsd:sequence>
                </xsd:complexType>
              </xsd:element>
              <xsd:element name="Priority">
                <xsd:annotation>
                  <xsd:documentation>&quot;
priority&quot; elements represent the appeal priorities of features(attributes) of each item.
if the actual rank is less than the value of &quot;rank&quot; element, this attribute(feature) will have
a appeal priority on the level which is specified by &quot;level&quot; attribute.</xsd:documentation>
                </xsd:annotation>
                <xsd:complexType>
                  <xsd:sequence minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
                    <xsd:element name="feature" type="xsd:string"/>
                    <xsd:element name="sort" type="xsd:boolean"/>
                    <xsd:element name="rank" type="xsd:int"/>
                  </xsd:sequence>
                  <xsd:attribute name="level" type="xsd:float"/>
                </xsd:complexType>
              </xsd:element>
            </xsd:sequence>
            <xsd:attribute name="URI" type="xsd:anyURI"/>
            <xsd:attribute name="levle" type="xsd:float"/>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>

```

図 3 XML Schema による訴求タグ定義

$W_a(a_k^{ij}, \omega) = \alpha \cdot level(a_k^{ij}) \cdot R(a_k^{ij}, \omega) + \beta \cdot V(a_k^{ij}, \omega)$ (1) 足の度合いと、期待順位 (3 位) に届くための値の差
ただし、 α, β は重みである。 $R(a_k^{ij}, \omega)$ と $V(a_k^{ij}, \omega)$ は、
それぞれ、比較範囲 ω において、 a_k^{ij} の指定条件の満
(150-140) に基づく計算される値の良さに基づく評価
足度合いと属性値の良さを表す。 $level(a_k^{ij})$ は、属性
できる。
 a_k^{ij} の訴求の優先度 (訴求タグにおける Priority 要
素の属性 level の値) を表す。

例えば、A 店は「牛肉」の「値段」が「ランキング
(値段の昇順、いわば、安さ) の 3 位以内」であれば
優先度 0.5 でアピールすると指定しているとする。実
際には、A 店の値段が 150 円であり、10 軒の店にお
いて、値段のランキングでは 4 位である。また、1 位
と 3 位の店の値段は、それぞれ 120 円と 140 円である
とする。この場合、A 店の「牛肉」の「値段」の訴求
度は、実際のランキング (4 位) と期待していたラン
キング (3 位) の差に基づく計算される指定条件の満

- 指定条件の満足度合い $R(a_k^{ij}, \omega)$ は、次のように
評価される。

$$R(a_k^{ij}, \omega) = \frac{expect(a_k^{ij}) - rank(a_k^{ij})}{n} \quad (2)$$

ただし、 n は、 ω において、 i 商品の j 属性の記述の
ある店の数である。 $rank(a_k^{ij})$ が k 店の i 商品の j
属性が ω における実際の順位を表す。 $expect(a_k^{ij})$
が訴求タグで指定した予測順位 (要素 Rank の値)
である。

実際の順位が指定条件より高ければ、 $R(a_k^{ij}) > 0$ 。
実際の順位が指定条件と同じであれば、 $R(a_k^{ij}) =$
0。また、実際の順位が指定条件より低ければ、

```

<?xml version="1.0"?>
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:ap="http://www.dl.kuis.kyoto-u.ac.jp/~qiang/appeal"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.dl.kuis.kyoto-u.ac.jp/~qiang/appeal
    dl\in\appeal.xsd">
  <rdf:Description rdf:about="A-Shop.xml">
    <ap:Appeal>
      <Item URI="http://www.dl.kuis.kyoto-u.ac.jp/~qiang/shop.xml#goods[1]"
        level="0.4">
        <User>
          <age>20</age>
          <sex>1</sex>
          <location>神戸市東灘区御影</location>
        </User>
        <Priority level="0.5">
          <feature>price</feature>
          <sort>0</sort>
          <rank>3</rank>
        </Priority>
      </Item>
    </ap:Appeal>
  </rdf:Description>
</rdf:RDF>

```

図 4 RDF と訴求タグによる訴求意図の記述例

$R(a_k^{ij}) < 0$. 上記の例の場合, 指定条件の満足
度合いは -0.1 である .

- 属性値の良さ $V(a_k^{ij})$ は, 次のように評価される .

$$V(a_k^{ij}, \omega) = (-1)^{order} \cdot \frac{value(a_m^{ij}) - value(a_k^{ij})}{top(value(a^{ij}))} \quad (3)$$

ただし, $value(a_k^{ij})$ は a_k^{ij} という属性の値を表す .
 m は, ω において, k 店指定した順位 $expect(a_k^{ij})$
を占める店を表す . $top(V(a^{ij}))$ は, ω において,
第 1 位を占める店の i 商品 j 属性の値を表す . 訴
求タグセットの Priority の sort 要素に対応し
て, $order$ は, ランキングが昇順で行う場合では,
0 である . 逆に, 降順の場合, $order = 1$.

上記の例の場合, A 店の「牛肉」の「値段」の良
さ (V) は -0.1 である .

訴求記述がなかったが, 競争相手の同類の商品と比
較して, 上位を占める属性があると考えられる . 例え
ば, ある広告主は「牛肉」という商品に対して, 値段
のみのアピール指定を行った . しかしながら, 他の競
争相手と比較して, この広告主は値段の順位 (安さの
順位) が良くない . 一方, アピール指定のなかった鮮
度は順位が 1 である . この場合, 鮮度を強調する価値
があると考えられる . このような属性に対しては, 広
告主の指定条件はランキング 1 位, アピールの優先度
をその商品のすべての訴求指定のある属性の優先度の
最小値として, 訴求度を計算することが考えられる .

商品の訴求度

商品の訴求度は, その商品の属性の訴求度の和であ
る . つまり, k 店の i 商品 (a_k^i) の訴求度 $W(a_k^i)$ は,

次のように計算される .

$$W(a_k^i) = level(a_k^i) \cdot \sum_{j=1}^l W(a_k^{ij}) \quad (4)$$

ただし, l は, 属性の総数である . $W(a_k^{ij})$ は, 属性
 a_k^{ij} の訴求度である . $level(a_k^i)$ は, 広告主が訴求タ
グセットの要素 Item の level 属性を用いて指定した商
品 a_k^i の優先度を表す .

4.2 地域広告コンテンツの呈示

本節では, 属性・商品の訴求度に基づく地域広告コ
ンテンツの呈示について述べる .

周辺広告主の商品との比較に基づくチラシ呈示

この呈示方式では, ユーザがまず興味のある広告主
(店) 1 個と, その広告の比較対象となる広告主 (グ
ループ) を指定する . そして, システムは, ユーザの
興味ある広告コンテンツとその他の広告と比較して,
それぞれの商品, 商品属性の訴求度の計算を行う . 計
算された商品・属性の訴求度に基づいて, 商品・属性
のサイズを動的に調整する . 訴求度が高い商品・属性
は, より多い画面スペースを占める . つまり, 訴求度
の高い商品・属性はサイズが大きい . つまり, チラシ
における項目 (商品・属性) のサイズはその項目の訴
求度によって決定される . この方式では, ユーザに呈
示する広告は, 指定したもののみとなる .

図 5 は, 比較に基づくチラシ呈示の一例を示してい
る . ユーザが A 店のチラシを選んで閲覧していると
する . 左側で示されているように, 他の店との比較の
ない場合は, 「キャベツ」と「玉ねぎ」が同じ画面ス
ペースを占める . 一方, ユーザが比較対象を選択して



図 5 比較に基づくチラシの表示方式の例

いれば、商品・商品属性の訴求度をそれぞれ計算して、チラシの再構成を行う。この例（右側）では、B店とC店が比較対象となり、「キャベツ」の訴求度が高く計算されたので、キャベツのサイズがより大きくなっている。訴求度の低い「玉ねぎ」のサイズが縮小されている。

複数チラシの比較に基づく自動表示方式

複数の店の広告を、比較に基づいて、同時に自動プレゼンテーション方式である。この方式では、ユーザが興味のある商品、および対象とする複数の店を指定し、各店におけるそれぞれの商品の訴求度を計算する。この時、商品属性の訴求度についてもそれぞれ計算を行なう。

表示の方法は、スライドショーのような時系列的な自動プレゼンテーションを用いる。基本的には、商品のサムネイルが画面に次々と表示され、訴求する属性も同時に表示される。訴求度の高い属性は表示される時間（画面から消えるまでの時間）が長く、訴求度の高い属性ほど上部に表示される。

図 6 は複数チラシの同時自動表示の模式図である。上から下に時系列順に表示変化を示している。この例では、左右に店 A、店 B 側の情報が表示されており、それぞれの商品の横には、各店のこの商品の属性のうち、訴求度の高いものを画面の上位に位置させている。それぞれの属性の訴求度に応じて表示される時間が異なる。この例であれば、A店の「価格」、「鮮度」の順に高く、B店の「鮮度」はBの中では訴求意図は強いが他と比較して、それほど訴求度が高くないと判断されている。図の右側の矢印は属性の訴求度（すなわち、表示時間）を示しており、左から、A店の「価格」、「鮮度」、およびB店の「鮮度」である。なお、この例は、2つの店を対象としているが、複数の店を対象とする場合は、同心円状に属性を配置する。

5. おわりに

本論文では、地域広告コンテンツの XML による記述方式、訴求意図の記述機能、違いを強調できる地域広告コンテンツの表示方式を提案した。

本論文では、広告主の意図を考慮した広告コンテンツの訴求度という概念を提案し、周辺広告との比較によるチラシ表示方式と複数広告の比較に基づく自動表示方式の提案を行っている。このほかに、地域広告コンテンツの XML データを、スクリプト作成マークアップ言語である Scripting-XML¹⁵⁾ の形式に自動変換し、テレビCMのような形式でユーザに提示する方式も考えられる。この際、商品間の差異情報や、あらかじめ各商品に指定された訴求情報を効果的に提示する。さらに、ブロードバンドの普及に伴って、高品質の映像や音声コンテンツをインターネットでも楽しめるようになってきている。このために、放送と Web コンテンツの動的な統合を行い視聴・閲覧できるシステムとして、馬らの WebTelop¹⁶⁾ などがある。これらのシステムを利用したテレビCM映像と地域広告コンテンツを動的に統合して提示する方式も考えられる。これは、すなわち、地域広告コンテンツから、関連するテレビCM映像をリアルタイムに検索・取得し、テレビCMと地域広告コンテンツを連動して提示するものである。これは、蓄積機能を有するTVが現在数多く出現しており、過去に蓄積されたTVCM映像群と、チラシなどに掲載されている商品とを動的に関連づけることにより可能となる。

今後は、訴求タグ機能の検証、テレビ番組風の提示方式の評価、および、テレビCMとの連動提示機能の実証が必要であると考えている。

謝 辞

本研究の一部は、文部科学省平成 14 年度科研費基

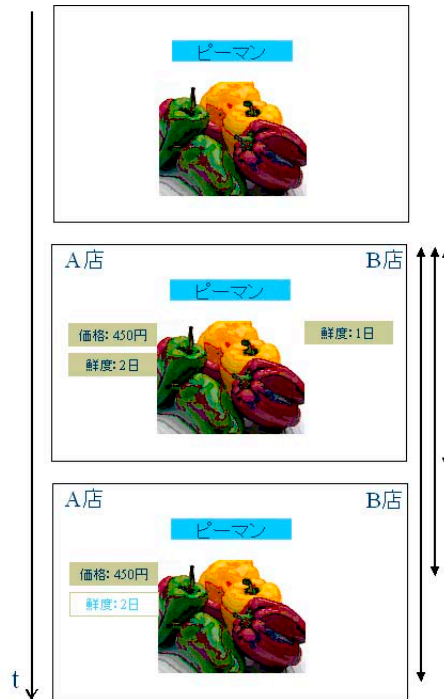


図 6 複数チラシの比較に基づく自動呈示方式の例

盤研究基盤研究 (A)(2)「モバイル環境におけるコンテンツのマルチモーダル検索・呈示と放送コンテンツ生成」(課題番号: 14208036), 平成 14 年度科研費特定領域研究 (2)「Web の意味構造に基づく新しい Web 検索サービス方式に関する研究」(課題番号: 14019048, 代表: 田中克己) および基盤研究 (B)(2)「蓄積型放送のためのパーソナル視聴の研究」(課題番号: 14380177) による。ここに記して謝意を表します。

参 考 文 献

- 1) Chiyako Matsumoto, MA Qiang, and Katsumi Tanaka: Web Information Retrieval Based on the Localness Degree, *DEXA 2002*, Lecture Notes in Computer Science, Springer, (2002).
- 2) Sumiya, K., Takahashi, M. and Tanaka, K.: Summarization and Presentation for Web Documents using Context Paths, *Proceedings of the IASTED International Conference*, pp.169-177, (2002).
- 3) 馬強, 松本知弥子, 田中克己: ページ内容と位置情報に基づく Web コンテンツのローカル度検出とその応用, *情報処理学会研究報告*, Vol.2002, No.67, 2002-DBS-128, (2002).
- 4) 竹内淳記, 清光英成, 田中克己: マルチメディア・コンテンツの複合化に関する意図表現と調整機構に基づくコンテンツパーソナライゼーション,

情報処理学会研究報告, Vol.2001, No.70, 2001-DBS-125(I), pp.63-70 (2002).

- 5) 湯本高行, 角谷和俊, 田中克己: ストリームデータの意味記述言語とその蓄積型テレビへの応用, *情報処理学会研究報告*, Vol.2002, No.67, 2002-DBS-128, pp.177-184, (2002).
- 6) Gomez: <http://www.gomez.co.jp/>, (2002).
- 7) リブラ: <http://www.libra.ne.jp/>, (2002).
- 8) 価格.com: <http://www.kakaku.com/>, (2002).
- 9) Froogle beta: <http://froogle.google.com/>, (2002).
- 10) Google: <http://www.google.com/>, (2002).
- 11) オリコミーオ!: <http://www.dnp-oriokomio.com/>, (2002).
- 12) Shufoo: <http://welcome.zaq.ne.jp/shufoo/>, (2002).
- 13) Web 広告研究会: <http://www.wab.ne.jp/>, (2002).
- 14) RDF: <http://www.w3.org/RDF/>, (2002).
- 15) 灘本明代, 服部多栄子, 近藤宏行, 沢中郁夫, 田中克己: Web コンテンツの受動的視聴のための自動変換とスクリプト作成マークアップ言語, *情報処理学会論文誌: データベース*, Vol.42, No.SIG1(TOD 8), pp.103-116, (2001).
- 16) 馬強, 角谷和俊, 田中克己: WebTelop: 放送と Web コンテンツの動的統合システム, *情報処理学会研究報告*, Vol.2002, No.67, 2002-DBS-128, pp.169-176, (2002).