

# 他者の感性情報を利用した画像空間理解支援環境：EVIDII

杉山 仁彦<sup>†</sup> 高田 眞吾<sup>†</sup> 中小路 久美代<sup>‡</sup>

<sup>†</sup> 奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科  
〒 630-01 奈良県 生駒市 高山町 8916-5  
kimihi-s@is.aist-nara.ac.jp  
<sup>‡</sup> (株) SRA ソフトウェア工学研究所  
〒 160 東京都 新宿区 四谷 3-12

## 1 はじめに

本論では、他者の感性情報を利用した画像空間理解支援環境 EVIDII (Environment for Visualizing Difference in Individual Impression) について述べる。2章では研究の背景を述べ、本研究の位置付けを明確にする。3章で、実装した EVIDII システムについて説明する。

## 2 研究の背景

ホームページなどのマルチメディアコンテンツの作成時に用いる画像選定の支援として、感性工学を用いた画像検索の研究が行われている。しかし、この画像検索のアプローチには、次の二つの問題がある：(1) 画像に対する印象は一意には定まらないため、製作者の意図とは異なった情報が受け取り手に伝わる；(2) 印象語そのものの持つ意味や印象語間の関係も一意には定まらないため、同じ印象語で画像を検索しても、ユーザが要求するものと異なった結果が得られる。

本論では、より「効率的に」情報デザインにおける画像の利用を行うために、視点を転換し、逆にその違いを利用する。すなわち、印象の違いを違いとして修正するのではなく、逆にそれを積極的に活用するという立場を取る。違いを認識することによって、情報デザインの空間が広がり、また新たな視点から利用したい画像を検索したり、その選定を行うことができる [1]。

そのような環境においてユーザは、自分が様々な画像から得る印象、また自らが構成する印象語間の関係を、他者との比較によって対比する。結果として、情報のデザインにおいてどのような画像を選択すればよいかを徐々に理解することがで

きる。そのために、画像に対する印象の違い、また印象語間の距離（類似性）の違いを、様々な視点からユーザが探索できる仕組みが必要である。

## 3 EVIDII システム

### 3.1 物理的特徴空間と感性情報空間

EVIDII では、画像に対する印象の違いや印象語間の距離の違いを視覚化するために、物理的特徴空間表示部 (図 1(a),(b),(c)) と感性情報空間表示部 (図 1(d)) の二つを提供する。

物理的特徴空間は「人の感性を反映した画像の物理的属性から構成される空間」であり、EVIDII では現在、画像の物理的な属性として、色相 (hue)、明度 (brightness)、彩度 (saturation) の三つの属性を軸に持つ HBS 三次元空間 (HBS 空間) を利用している。HBSViewer (図 1(a)) は、HBS 空間そのものを三次元上に表示する。TypeViewer (図 1(b)) は、印象語や軸を指定することにより、表示したい画像を選択できる。ElementViewer は、HBSViewer 上で選択した画像の詳細な情報 (画像番号、ユーザが付加した印象語など) を表示する。

感性情報空間は「人間の印象に基づいた空間」であり、EVIDII では現在、個人が持つ印象語間の距離 (類似度、関連度) を表示する。感性情報空間表示部には、画像表示モードと無表示モードの二つがある。図 1-(d) は画像無表示モードの感性情報空間表示部である。画像表示モードでは、ユーザが各画像に対して付加した印象語に基づいて、二次元平面上に画像が表示される。

### 3.2 EVIDII における画像空間の理解

ユーザは、まず物理的特徴空間と感性情報空間を作成するための情報を入力した後、次のような形態でシステムを利用することにより、画像空間の理解をより深めることができる。

EVIDII: An Environment for Visualizing Difference in Individual Impression, Kimihiko SUGIYAMA<sup>†</sup>, Shingo TAKADA<sup>†</sup>, Kumiyo NAKAKOJI<sup>‡</sup>, <sup>†</sup>Nara Institute of Science and Technology, <sup>‡</sup>SRA, Inc.

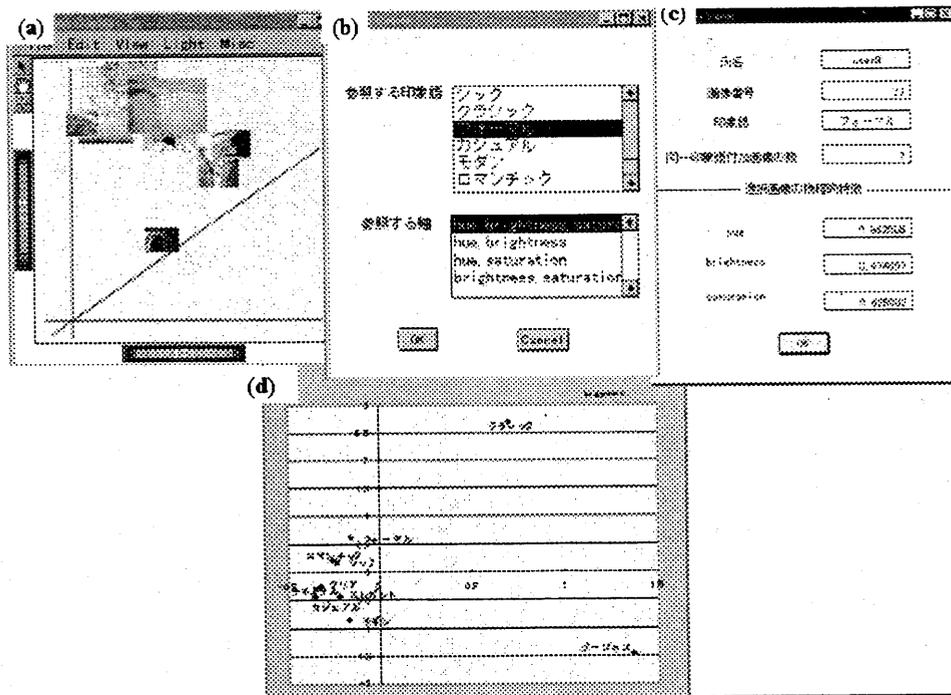


図 1: EVIDII: 物理的特徴空間表示部および感性情報空間表示部

まず、ユーザ自身の情報のみに注目した場合、以下の使用法が考えられる。

- TypeViewer … TypeViewer では、HBS 空間の軸を指定したり、表示する画像を印象語によって限定できる。そのため、ユーザの HBS 空間に対する偏りを知ることができる。例えば、「かわいい」という印象語の HBS 空間上での偏りについて知ることができる。
- 感性情報空間表示部 … 自分が、複数の印象語に対してどのようなちらばりで捉えているかを感性情報空間を通じて知ることができる。また、画像表示モードにした場合には、印象語のみのちらばりとどう異なるかも見ることができる。

次に他のユーザの情報を利用した場合、以下の使用法が考えられる。

- ElementViewer … ElementViewer では、ある画像に対して他のユーザがどのような印象語を付加したかを知ることができる。
- 感性情報空間表示部 … 他のユーザの感性情報空間を参照することにより、自分の感性情報空間上の印象語間の相対的な距離とどの程度異なるかを知ることができる。また、画像表示モードを選択した場合、画像の印

象の相対的なちらばりの違いも知ることができる。

以上のように利用することにより、ユーザはプロフィール作成時では曖昧で視覚化されていなかった自分の感性について、他者の情報を利用することで、より深い理解を獲得することが可能となる。システムを通じて、自らの感性情報空間と物理的特徴空間の間、また他者とのそれぞれの空間の間をインタラクティブに移動することにより自分の感性のみでは気づき得なかった新たな創造を支援することが可能となる。

#### 4 おわりに

本論では、他者の視点と感性情報を利用した画像空間理解支援 EVIDII について述べた。今後は、ユーザに使用してもらうことにより、どのような効果が得られるかを見る予定である。

#### 参考文献

- [1] G. Fischer: “Turning Breakdowns into Opportunities for Creativity”, Knowledge-Based Systems, 7(5):221-232 (1994).