

紙芝居にみる暗黙知 —『人魚ひめ』の分析—

牧野 可史子[○], 井波 真弓, 諸星 典子(白百合女子大学)
斎藤 兆古(法政大学), 堀井 清之(白百合女子大学)

Implicit Knowledge Visualization in Picture-Story Show -Approach to *The Little Mermaid*-

Kashiko MAKINO, Mayumi INAMI, Noriko MOROHOSHI,
Yoshifuru SAITO and Kiyoshi HORII

ABSTRACT

Eigen pattern extracts the implicit knowledge in the picture-story show *The Little Mermaid*. The eigen pattern changing reveals the effect of colors sympathized with the emotion of the main character Mermaid. The picture-story show is a kind of visual arts. Watching the pictures stimulates audience's imagination, and then it helps to understand the atmosphere of story world. Pictures with various colors reflect on Mermaid's complex feelings. On the other hand, when Mermaid makes up her mind, then the pictures become monochrome. Furthermore Mermaid paints with pale color clothes at all times in this picture-story show. This means, other character with pale color clothes sympathized with Mermaid. This is the effective way for audience to understand the story.

Keywords: Picture-story show, color, Eigen pattern, Visualization

1. はじめに

ずっとひきぬくとちがう場面の現れる紙芝居は、今も昔も変わらずに子どもの心をおはなしの世界へと誘う。絵を見ながら語りに耳を傾ける紙芝居には、1ページずつめくっていく絵本とはまた違った魅力がある。たとえば、絵本は一人で読むことが可能だが、紙芝居では常に語り手と聞き手という二人以上の人間が携わる。片面に絵、もう片面に文章の書いてある紙芝居で、聞き手に提示されるのは絵だけである。このとき聞き手は絵の移り変わっていくリズムによって作品世界に導かれ、物語の細部へと想像を広げていく。

本研究では、紙芝居の絵に注目し、場面ごとの色彩固有パターンを抽出することで、全編を通した色彩の変遷を可視化した。さらに、三次元に可視化された色彩固有パターンと登場人物の心の動きとの関連性について考察を試みた。また、絵本『100万回生きたねこ』¹⁾の色彩固有パターンと比較することで、絵に含有される色情報の意味と役割を概観する。

なお、『100万回生きたねこ』の色彩固有パターン研究の詳細は「絵本にみる暗黙知—『100万回生きたねこ』の分析—」²⁾を参照されたい。

2. 解析方法

2.1 解析対象

本研究では「いわさき ちひろ画・紙芝居選」から『人魚ひめ』³⁾を解析対象とした。「いわさき ちひろ画・紙芝居選」は、いわさきちひろが絵を手掛けているアンデルセン原作の紙芝居集で、『雪の女王』・『王さま』・『お月さま』・『人魚ひめ』の4作品で構成される。

『人魚ひめ』は、十五歳の誕生日に海の上の世界を見ることを許された人魚の末娘が、船上の王子に一目惚れして自分の声と引き換えに人間になって王子のそばに仕える物語だ。人魚ひめは恋に破れ、王子を刺せば自分が人魚に戻れる魔法のナイフで自分の胸を突いて死ぬが、人魚ひめはその無償の愛ゆえに海の藻屑とならずに天上へ上る。アンデルセン童話の中でもこの「人魚ひめ」は傑作とされており、自然に返るといふ死生観や恋愛のモ

チーフが作品の中核にあること⁴⁾、『古今和歌集』以来の文化的伝統に則っていることなどを考慮し、本作品を解析作品に選定した⁵⁾。

なお、この紙芝居集は1960年3月に童心社から出版されたものだが、本解析にあたっては原画より製版された複製版を用いた。

2.2 解析方法

紙芝居の絵に含まれる色成分を明らかにするため、場面ごとの絵1枚ずつに関して、RGB各成分をそれぞれ分離し、各絵の固有パターンを算出する。

固有パターンは反射光強度、色相、及び色成分固有ベクトルの3要素によって構成される。本研究では特に色成分固有ベクトルについて吟味する。

色成分固有パターンは、1映像を構成するRGBの色成分をx-y-z直交座標系のxyzのそれぞれの成分に対応させて表示する⁶⁾。これは、RGB固有パターンが原点から対角線状に分布する場合、モノクロ画像を表し、x-y平面近傍へ分布する場合、青成分が少なく赤と緑成分が多いことを意味する。さらに、x-zとy-z平面近傍にRGB固有パターンが分布する場合、それぞれ赤と青、緑と青成分が多いことを意味する。

3. 結果と考察

紙芝居『人魚ひめ』の色彩固有パターンを可視化することによって、主人公である人魚ひめの心の動きと含有される色の多さに関連性が見出された。Fig.1に色彩固有パターンを、Table 1に各場面对応する物語の内容と人魚ひめの気持ちを一覧する。

Table 1 Background of each scene

場面	内容	人魚ひめの気持ち
1	導入：人魚ひめの紹介	—
2	海上にでる許可を得る	期待
3	船を見つける	期待
4	王子を見つける	恋
5	海に落ちた王子を救出	不安・焦燥
6	王子を陸に上げる	安堵
7	海の中へ戻る	思慕・恋慕
8	魔女と取引して人間になる	決断
9	人間になって王子に会う	喜び
10	王子のそばでの生活	幸せ
11	王子の結婚式	絶望
12	王子の結婚式	絶望
13	姉たちがナイフを持ってくる	迷い
14	ナイフを持って王子の部屋へ	迷い
15	自刃	決断
16	昇天	充足

3.1 多色で複雑な感情を表す

Fig.1より、均等に多くの色が用いられている場面として場面2、場面5、場面13をあげることができる。これらの3場面では、RGB固有パターンが全体に

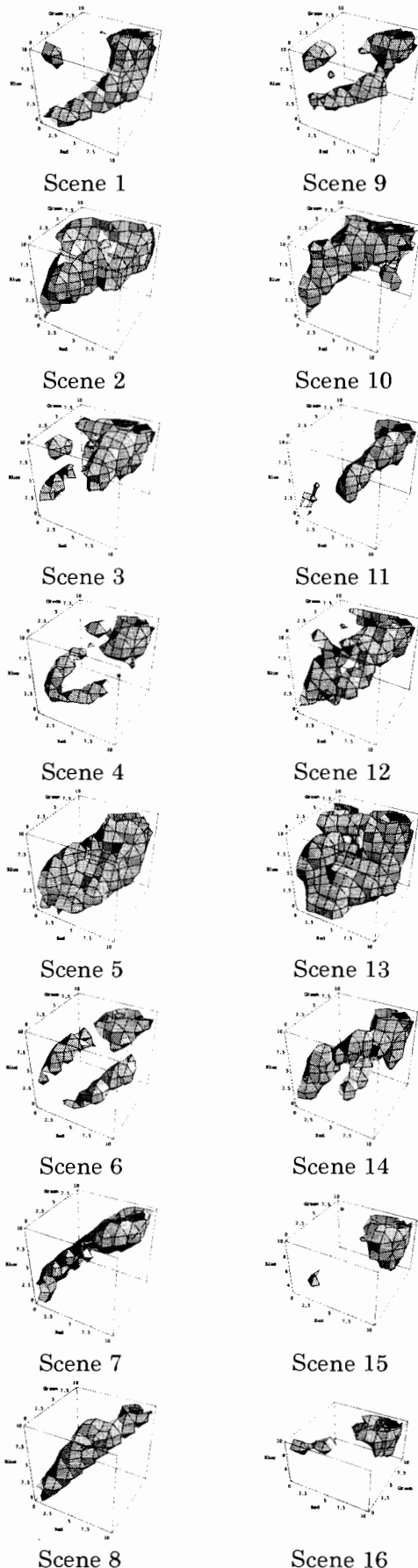


Fig.1 Eigen pattern of *The Little Mermaid*

広がって分布しており、いろいろな色を使って場面が構成されていることが図示されている。紙芝居の最初の一枚は表紙を兼ねている。本解析では場面1が表紙にあたっており、表題がメインとなって絵は背景として機能している。したがって物語と絵の対応

は場面2から始まることになり、場面2は物語の動き出す最初の場面と考えることができる。場面2の多色による構成は人魚ひめの海上へ出られることへの喜びを反映しているおり、同時に聞き手を語り引き込む効果を見込むこともできる。

場面5は嵐で船が難破して海に投げ出された王子を人魚ひめが救出する場面である。ひとつ前の場面4で人魚ひめは王子に一目で恋をし、そのため王子の身を案じて激しく心が揺れる。場面4ではRGB固有パターンが対角線をはずして現れており、黒を用いない淡い色合いで構成される場面4と多色な場面5とが対照的に配置されていることがわかる。同様に多色で構成される場面13では、人魚ひめは海に戻るために王子を殺せという姉たちの言葉に驚き迷う。

これらの3つの場面はいずれも物語の転機となるエピソードの場面と対応しており、人魚ひめの期待や不安などの複雑な感情の起伏が描かれた場面である。

3.2 モノトーンで一途な心情を表す

多色な場面2、場面5、場面13に対して、場面7、場面8、場面11は、RGB固有パターンが対角線上に図示され、白から黒へのグラデーションに可視化されている。多くの色によって構成され複雑な感情を反映している前者に対し、モノトーンで描かれる後者は人魚ひめの思いつめた一途な心情を描いた場面に対応している。

王子を助けたあと一度海の底へと戻った人魚ひめだが、どうしても王子を忘れることができずに人間になることを決意する。場面7はこの部分に相当する。引き続く場面8では、声と引き換えに2本足になる薬をあげるという魔女の言葉に、一も二もなく賛同する場面である。これらの場面に描かれる人魚ひめの決意は確固としてまったく迷いが無い。場面11は、王子の結婚式の場面である。もはや王子と結婚することができなくなった人魚ひめは絶望に打ちひしがれる。深い絶望には起伏も迷いもなく、静かに停滞している様子が描かれている。

3.3 心の距離の色

王子と人魚姫の心の距離が、王子の洋服の色に象徴的に表れていることがわかった。Table2は、王子の登場する場面と洋服の色を示している。

最初に人魚ひめが海上で王子を見たとき、王子は濃い青色の洋服を着ている。後に人魚ひめが人間となって王子の下で幸せな生活を送っているときは、王子の洋服はページュに描かれている。しかし、結婚式するとき王子の衣装はまた濃い青に戻っており、さらに人魚ひめが自刃するシーンの王子は再びページュの衣装に変化している。王子の洋服の濃淡は、そのまま人魚姫の心の中の王子

との距離と相関する。色の濃い衣装は、王子と心が離れている様子を暗示し、逆に薄い色の洋服は王子と人魚ひめの心の交流を象徴するのではないか。人魚ひめの衣装は一貫して白に近い淡いピンクに描かれている。人魚ひめの心象を一貫して白に近い色で表現することで、聞き手に人魚ひめとの一体感を感じさせる効果を期待できる。

Table 2 Color of prince's clothes

場面	王子描写の有無	洋服の色
1	×	—
2	×	—
3	×	—
4	○	青
5	○	青
6	○	青
7	×	—
8	×	—
9	○	ページュ
10	○	ページュ
11	×	—
12	○	青
13	×	—
14	○	ページュ
15	×	—
16	×	—

3.4 『100万回生きたねこ』との比較

絵本『100万回生きたねこ』の絵に対して同様の解析を試みた結果、白の用法に関する興味深い考察を得た。

『100万回生きたねこ』では、白は物語の転換点で用いられる。白のもつ浄化の意味によって、前後の文脈を文字通り白紙に戻して読みにリズムを与えている。

Fig.2は、『100万回生きたねこ』の絵の色成分固有パターンを図示したものである。場面2-6のRGB固有パターンは図全体に広がっており、場面が多色で構成されることを示す。これに対して場面7では、RGBすべての成分が高い値に集まっており、場面がほとんど白であることを示す。『100万回生きたねこ』では、場面7を境に主人公の「ねこ」の人生が大きく変わる。場面7以降最後の場面15まで、RGB固有パターンは対角線上を伸び縮みしており、白と黒のコントラストでリズムを作り出していることがわかる。

このような白の浄化機能は、『人魚ひめ』においては主人公である人魚ひめの一途さと王子への愛の純粋さの象徴として用いられている。人魚ひめの平時の心象世界は淡い色調で描かれ、その中に同化する感情や人物は同じく淡い色調で表現される。これに対して、強い感情や距離を感じる登場人物は濃い色調で描写される。王子の洋服の色変化はこれを如実に表すものである。ここから、この紙芝居では、最後に人魚ひめが王子の部屋へ行ったときにはすでに人魚ひめは王子を許容し、浄化へと

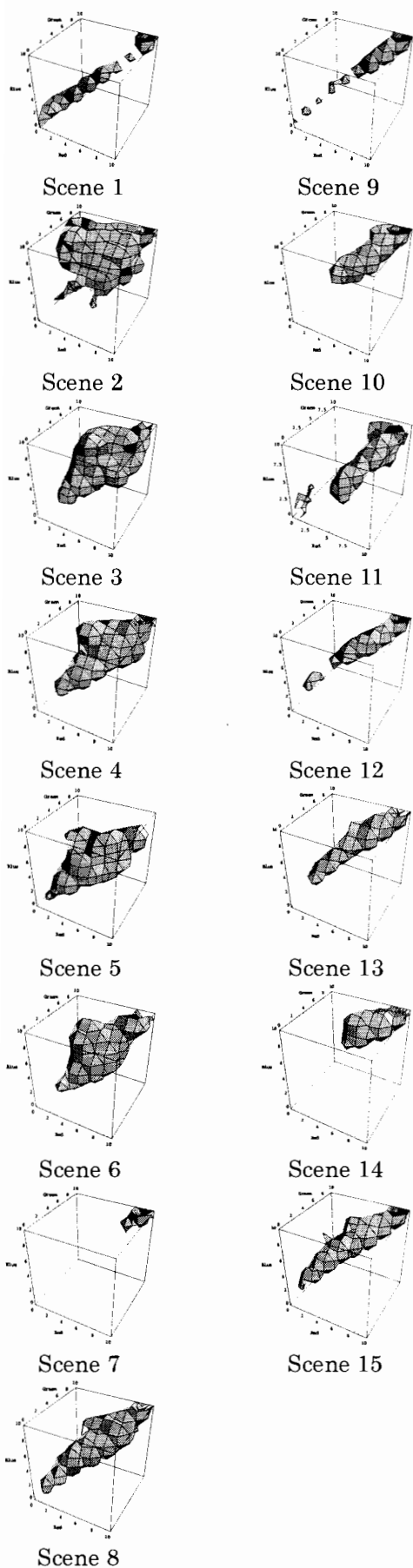


Fig.2 Eigen pattern of
Hyakumankai-ikita-neko

向かっていと解釈することができる。

4. まとめ

文字を目で追わずに視覚と聴覚によって物語を理解する紙芝居では、視覚情報の重要性が高まる。そのため、紙芝居では心の動きを含有した色使いが効果的になされる。本研究では『人魚ひめ』の色彩固有パターンを抽出することで以下の3つの特徴が明らかになった。

- 1) 多くの色彩を用いることで登場人物の期待や不安など複雑な感情の起伏を表現する。
- 2) 白から黒へのグラデーションは登場人物の途な心情を反映している。
- 3) 人魚ひめを一貫して白に近い淡い色彩で描くことで、人魚ひめを取り巻く登場人物の心の変化を視覚的に訴える効果がある。

紙芝居の物語世界は、語り手に依存して進むため、テキストや絵を行きつ戻りつしながらイメージを膨らませる余裕がない。そのため、提示されているひとつの絵の印象が重要になり、物語の受容における視覚の役割が増大すると考えられる。紙芝居の絵はより物語を印象的にするために、より効果的に色彩を用いていることがわかった。

なお、本研究は科学技術研究費補助金基盤研究 B (14390050) による研究である。

参考文献

- 1) 佐野洋子：100万回生きたねこ，講談社，(1977)。
- 2) 牧野可史子他：絵本に見る暗黙知—『100万回生きたねこの分析』—，第11回MAGDAコンファレンス in 東京 講演論文集，(2002)，pp.283-287。
- 3) 堀尾青史：いわさき ちひろ画・紙芝居選 人魚ひめ，童心社，(1976)。
- 4) 高橋洋一訳：アンデルセン童話全集別巻 アンデルセン—生涯と作品，小学館，(1982)。
- 5) 佐藤隆紀他：知的可視化情報処理による可視化画像認識，可視化情報学会誌，Vol.21, No.1, (2001), pp191-194。
- 6) 井波真弓他：ウェーブレット変換を用いた詩の言葉による日欧文化比較，第11回MAGDAコンファレンス in 東京 講演論文集，(2002)，pp.277-282。