

同化図形に関する考察と試案

Study and Proposal of Assimilation Figure

雨宮 政次
関 卓

東京工芸大学
//

Masatugu Amenomiya
Takashi Seki

1. はじめに

物理的性質と知覚特性の差が特に著しいとき、我々は錯覚といっている。ある色が平面上に並置されるとき、隣接した色彩との間に相互作用が生れ、その一般的現象として、視覚的錯視である色の対比や同化がある。対比になるか同化になるかは、それぞれの色の性質、形態、配置、構成などの条件によって決定される。

同化については見方要因説、反復要因説や形態要因説などがある。しかし、それらの説も単独に存在するのではなく、それぞれが密接に関連しあいながら同化が起きるものである。

ここでは同化を、同化が起きる図形の形態様式、即ち形態要因説からのアプローチを試み、同化作用の現象を考察する。

2. 同化図形を様式別に分類したものが表1である。重要な項目について以下解説する。

2.1 同化の条件

ヘルソンは、図柄が細い線の場合や狭い間隔に配置されたとき同化が生じ、それが太い線や広い間隔、または大面積になった場合に対比が起きるといっている。ステガーやベツォルトも同じような説を唱えているが、一般的に対比と同化の起きる条件として、被誘導色面上における誘導色の密集性の程度によって、変容すると理解されている。

従って、誘導色が被誘導色の内部に線、点、小片などの形で配置されたとき、被誘導色面に同化が起きる。

2.2 JIS用語と同化現象

JISでは、同化現象は囲まれた色の面積が小さいとき、また囲まれた色が周囲の色と類似しているときに起きるとしている。しかし、ある様式を伴う図形では、それらの条件を満たさなくても、明確な形で同化現象が起きる。

2.3 観察視野と観察距離

同化作用は図形の見方によって、対比に見えたり、同化になったりする見方要因説がある。図形全体を見ると同化になり、部分的に見ると対比が生ずる。この問題は、観察距離とも深い関係があり、近くから狭い領域を凝視すれば対比作用が強く知覚され、遠く離れて図形全体を見れば同化に反転する。このような現象をルビンの盃の反転図形に因んで、同化対比の反転現象ともいえるかも知れない。

2.4 視覚的印象の二重性

同化図形の被誘導色が無彩色の場合、その色面に二つの知覚印象が起きる。白に同化されたA図形（発表のときの作品参照）と黒に同化されたB図形（発表のときの作品参照）を想定する。色彩的特性を強調すれば、A図形は白く見え、B図形は黒く見え同化作用が起きる。また反対に照明的特性としては、A図形はやや暗く鈍く見え、B図形は明るく輝いて見え対比として知覚される。

2.5 同化と主観的輪郭

波及様式を伴う同化図形では、誘導色と被誘導色との境界領域に主観的輪郭ができる。普通輪郭の段差が急峻であれば、その対象と背景が異質な領域を形成して輪郭ができる。実際に段階がない等質の領域面に、輪郭が見えるとすればそれは錯覚である。このように客観的に実体のないところに輪郭を知覚することは明らかに錯覚である。このような輪郭を主観的輪郭といい、その作用が強ければ同化現象も顕著になる。

3. 同化と並置加法混色

同化は基本的には並置混色と思われる。被誘導色は中間混色のカテゴリーに属するが、その現象は加法混色のな様相を呈する。

形態様式	効果			備考
	H	V	C	
1. 並置効果に伴う同化図形	◎	◎	◎	<p>a) JIS用語に該当する現象である。 b) 誘導色・被誘導色ともに狭い間隔に配置されること。 c) 誘導色が点、線、小片などで構成配置されること。 d) 観察視野の領域を広くとること。 e) 加法混色的な効果を呈する。 f) 対比と同化の矛盾が起き視覚的印象の二重性が存在する。</p>
2. 枠取り効果に伴う同化図形	◎	◎	◎	<p>a) 対比から同化への移行作用が強く現われる。 b) 枠の幅が広いと対比、細くなると同化になる。 c) 観察距離が増大することによりその現象も強くなる。 d) 枠にセパレートカラーの機能を持たせるとよい。 e) 輪郭線効果を伴う同化にも適用する。 f) H.V.Cともに顕著に同化が起きる。</p>
3. 波及効果に伴う同化図形	◎	◎	◎	<p>a) 広い被誘導色領域に同化現象が起きる。 b) 主観的輪郭（線）効果の強弱によって同化現象にも影響ができる。 c) 隣接する被誘導色面に対比が起きると同化作用も強くなる。 d) 同化の強弱は誘導色の密度に強く影響される。 e) 同化作用は誘導色の明度のコントラストの強弱に強く影響される。 f) 特に明度に強く同化が起きる。</p>
4. パラレル効果に伴う同化図形	◎	◎	◎	<p>a) 色相間隔に強い影響を受け、特に類似色相領域と中差色相領域は顕著である。 b) 観察距離の増大によって同化の現象も強くなる。 c) 観察視野の領域を広くすること。 d) 誘導色・被誘導色は交互に配置すること。 e) 両色の線の幅5mm～10mmが適切である。 f) H.V.Cともに強く起きる。</p>
5. プログレッシブ効果に伴う同化図形	◎	◎	◎	<p>a) プログレッシブ図形には一定の条件を必要とする。 b) 図形の構成配置は一定の条件を必要とする。 c) 単独図形では同化は弱い。複数の図形にすると効果的である。 d) 誘導色の密度の高低と同化の強弱は比例する。 e) グラデーション現象が起きる。 f) H.Cに及ぼす同化は弱い。</p>
6. 透明視効果に伴う同化図形	◎			<p>a) 透明視の起きる図形を必要とする。 b) 広い範囲に同化が起きる。 c) 主観的輪郭（線）を必要とする。 d) 透明視がなければ同化は起きない。 e) 光（色）が強く拡散融合することで同化が生まれる。 f) 明るい領域が最も強くなる。</p>

表 1

(注) ◎強 ○弱