

# 音楽的知覚に関する研究 (IX)

——色聴反応を示す人の特性と反応の分析——

古 矢 千 雪\*

Studies of Musical Perception (IX)

——Analysis of Response and Character of Color Hearer——

Chiyuki FURUYA

## 問 題 考 察

過去三回 (1984・1985・1986) にわたり、色聴反応を示す人の反応内容の分析と、反応を示す人のパーソナリティ特性の分析を行ってきた<sup>1,2,3)</sup>。今回は、これまでに得られた情報と他の研究者の情報を基に、主に色聴現象の体験とはどのような主観的体験なのかについて、またパーソナリティ特性にどのような傾向が見られるか検討を試みる。

## 手 続 き

色聴反応を得たプロセス、色聴反応を示す人のパーソナリティの特徴を捕らえた方法等は、前回までの報告に記してあるため、今回は簡単に記述する。

### 1. 被 験 者

女子短大生の中から、予備調査の結果選んだ。

### 2. 色聴実験

筆者の研究室において、あらかじめ用意した刺激もあるが、被験者の好みの音楽を主に刺激として使用した。被験者は自分の好みの姿勢をとり、リラックスした状態で、目を閉じて刺激を聞いた後、あるいは聞きながら内省報告をした。

### 3. パーソナリティの調査

面接により、乳幼児期から児童期にかけての情緒的体験に関しては特に注意を向けながら、現在までの生育史を調べた。性格検査として、ロールシャッハ・テスト、Y-G テスト、CAS、GAT を使用した。

### 4. 視覚的記憶と視覚イメージに関する調査

質問紙と面接により調べた。

## I 色聴反応について

色聴反応がどのような内容の現象であるか、類似する反応と比較しながら考察する。

色聴は音楽刺激あるいは音刺激が必要であり、その刺激に対して、色や情景が見えるもので、それも閉眼で見えるものである。

まず、何かが「見える」という現象にどのようなものが考えられるか。

### 1. 視覚刺激となる対象がある場合

#### 現実の認知

実際に視覚刺激となる対象が存在し、それを見ている時、我々は普通何かが見えるという。視野は前方だけに広がり、距離感や立体感があり、色彩的である。しかし、刺激となる対象がなくなると見えなくなり、また、目を閉じると見えなくなる。

色聴は、この現実の認知のように距離感や立体感があり、色彩的であるが、次の点で大きく違っている。

視 野…普通は前方だけが見えるのであるが、後ろも見ることがある。さらに、自分を取り巻くすべての方向を見ることが出来る場合がある。また人によっては、何かを見ている自分を含め、別のアングルから全体を眺めることもできる。

視覚刺激…普通は視覚刺激が目網膜上に捕らえられねばならないが、色聴はその必要がなく、どちらかと言えば、閉眼の場合の方がよく見えると言われている。筆者の報告した事例は、全て閉眼の場合である。

このように、色聴は現実の認知と共通する点もある

\* 幼児教育学科

が、視覚による認知として重要な視覚刺激が無くても見えている点で、両者は全く性質の異なる現象と言える。

## 2. 視覚刺激となる対象がない場合

では次に、視覚刺激がないにもかかわらず、何かが見えているという現象には、どのようなものが考えられるか。

### (1) 目を開けているとき

目を開けて何かを見ているような状態の時、刺激となる対象物はないが、何かを見ているというものとして、次のものがあげられる。

#### ① 残像

残像が見えるためには、前もって、刺激となる対象を凝視する必要がある。残像は、刺激となる対象がなくなった直後から見られるが、短時間（数秒）で消滅する純粹に感覚的の反応である。特に、瞬きをすると消えていく。いったん消えたと、二度と見るができない。

色聴は、音刺激がある間は見えるが、音刺激がなくなると見えなくなる。この刺激に対する反応という点は感覚的の様相を示す。残像のように、あらかじめ何かを見つめる必要はないが、自分が今まで見たことがあるものが素材となっている。音刺激に対して色彩のみが見える場合もそうであるが、中でも情景を見る場合は、その情景の基となる視覚的体験は必要である。

残像は、外部に投影された形で認知される。さらにエンメルトの法則に従っている。つまり、残像は、色聴のように前方の空間に見えるのではなく、見つめた平面上に見えるわけで、刺激となった対象が立体であったとしても、残像は二次元である。また、エンメルトの法則に従うため、見つめた平面までの距離に比例して、像の大きさは変化する。色聴も見える大きさは変化するが、別に法則はないようである。またすべての色聴反応がそうであるとは言えないが、立体的（三次元）に見えている。

残像の色彩は、普通補色である。残像の見え初めの瞬間、刺激対象と同色の像を見るというのが、我々はほとんど意識しない。

色聴反応を持つ人は、残像が消滅するまでの時間が長いという。筆者の報告（1984）で紹介した零石の被験者がそうである。この被験者の色聴反応は、音楽と一体になったとき反応が生じるという点で主体的反応と言えるが、残像と関係がある点では、彼の反応はかなり感覚的な面も含まれていると言えよう。

音刺激に対する二次感覚として、音刺激が音として認知されると同時に、色彩として、時には形や動きを伴ったものとして認知される時、色聴は純粹に感覚的の反応と言える。しかし、全ての見え方が感覚的（視覚的）であるとは言えない点が残る。

子供は色聴が良く現れるという。そしておとなになるほど消滅するという。感覚の機能あるいは認知の機能がまだ十分に分化していない時期である、というのがその理由としてあげられている。大人に色聴があると言うことは、この機能の未分化が、何かの形で残っていると見て良いのであろうか。

ルリヤ（1975）は色聴を含めた共感覚を、諸感覚が孤立して作用しているものではなく、相互に作用し合っていることに基礎をもつもので、このような感覚間の相互作用は、脳幹上部と視床の水準における、一つの感覚系から他の感覚系への興奮伝達にその基礎をもっている、と述べており、生理的基礎があることを示唆している<sup>4)</sup>。

#### ② 直観像

残像と同じく、前もって、刺激となる対象を凝視する必要がある。その後、刺激を取り去った後、見たそのままの像が、かなり長い時間（数十秒あるいは数十分以上）見える。瞬きすると、残像と同じく消えていくようである。しかし残像と異なり、いったん消えた後でも、再び再生できることがある。この点が、残像と感覚的にも全く異なる点である。

直観像は残像と同じく、外部に投影された形で認知される。残像と異なる点は、エンメルトの法則には従わないことである。

前述のルリヤが、直観像は残像と表象像との中間的な位置を占め、中枢的メカニズムをもつ、より複雑な種類の感覚記憶であると言っている。

直観像が、感覚記憶の再生像であるならば、いったん消えた後でも再び見ることは出来るわけである。

色聴をこの直観像のように、感覚記憶の一種の再生と考えることもできる。つまり、過去の音楽あるいは音刺激を伴った視覚的体験の記憶、あるいは単に視覚的記憶が、音刺激を手掛かりに再生されると考えることができる。しかし、記憶されたそのままのシーンが単純に再生されると考えるよりも、過去の記憶の様々なシーンが合成されたものが、まるで夢のように見える、と考えた方が色聴をうまく説明できる。しかしなお色聴が単なる再生像とは異なるのは、何かを見ている自分を含めた状況を見る点である。色聴

反応を、生理的反応や感覚的反応としてすべて処理できないのが、この点である。これは、イメージあるいは幻覚の領域に入ると考えたほうが良いであろう。

### ③ 感覚（視覚）記憶の再生

子供は直観像が良く見えるという。我々は普通見たものや聞いたことを言語の形で記憶していくが、中には、見たことや聞いたことをそのままの形で記憶することがある。子供の場合特に、言語化の機能が十分ではないため、感覚体験をそのまま記憶する可能性が大人に比べて多くなる。このため子供には直観像が多く見られるものと思われる。直観像を見ている人に、その見ている場面を言葉で説明してもらっていると、像が消えていくというが、情報として入ってきた感覚像（知覚像）が未処理のまま記憶されていたものが、あらためて言語化処理されたため、処理された部分から消えていくのであろう。

イェンシュによれば、直観像は感覚とイメージとの中間位置を占める現象であるという<sup>5)</sup>。被験者の意思により、像を出現させることができる、というところがイメージ（心像・表象像）の領域に入るのである。

視覚記憶の再生が、残像のように感覚的な現象として現れる直観像あるいは直観像の再生像だけでなく、視覚的イメージとして、随時再生できる心像も含まれていると考えれば、色聴として見える像の説明も、イメージが操作可能なものであるため可能となる。

筆者は視覚記憶の再生と思われる像（イメージ）を時々見ることがある。再生された像はほんの一瞬で消えるが、その一瞬見た記憶により、見たものの確認を行うことができる。色彩は鮮やかなこともあるが、あまり色を感じない（印象が乏しい）場合もある。筆者は直観像を見た記憶がないので、直観像がどのような見え方をするか実感がないが、絵や写真を見るように普通に見ているように目の前に見えるのであろうが、筆者の再生像は、頭の中に写しだされるような形で見えるのである。目の前に見えるという印象はない。事例報告の被験者の一人は、心に浮かぶという。いずれにしても、直観像の再生とはかなり異なるものと思われ、イメージに近いものであり、目をつむっていても見えることになる。

前にも述べたが、色聴をこの種のイメージと考えることは可能である。音刺激により喚起された視覚記憶のイメージの再生は、音刺激が単一でなく音楽という複雑な刺激であるため、いくつかのイメージが合成さ

れ、音楽の変化、時間の経過と共に変化しうることになる。しかし、記憶の再生では説明しきれない程豊かな色聴反応を示す人もいる。イメージを自由に操作しているものと考えられるが、イメージを形成するには視覚的記憶が基礎に存在しなくてはならない。したがって、この考えは色聴を十分とは言えないが説明できる。

### ④ 幻覚

幻覚を見るといえば、精神分裂病者のように、精神に異常がある人物を思い浮かべるのが普通であるが、正常者の場合でも、幻覚を見ることがある。ひとつは感覚が遮断された状態が続くとき、幻覚や幻聴が生じる。もうひとつは、メスカリンやマリファナ、LSDといった幻覚剤による興奮状態にあるときである。薬物による興奮状態のときは、色聴（音に対応して色が見える）が鮮やかに現れると言われている。

幻覚は、通常感覚（知覚）や再生像のイメージを超えた見え方をする。色聴を幻覚の一種と考えると、すべて説明が出来る。しかし、事例報告の被験者たちは、静かな部屋で目を閉じてはいるが、特別に感覚遮断状態とは言い難いし、薬物も服用してもない。したがって、色聴現象を幻覚として説明することは、適切ではない。

#### (2) 目を閉じているとき

目を閉じているので、何も見えないはずであるが、実際には何かを見ているという現象として、次のものがあげられる。

##### ① 夢

夢では、見た本人さえ驚くばかりに奇想天外な場面が展開されることがある。また、夢を見ているとき、外から刺激を与えると、それに対応するかのよう夢を見るという。しかし、色聴は夢という現象では、説明できない。ただ、先に述べた幻覚もこの夢も、色聴がどのように見えるか、という見え方を説明するには適している。

##### ② イメージ

幻覚や夢のように、あるいは実際に見ているように鮮やかに見えるものから、言葉で思い浮かべるものまで、イメージのレベルは幅広いものである。しかしいくら鮮やかでも、イメージであることは分かるということが、幻覚や夢さらには実際の知覚（感覚）と異なる点である。

イメージと知覚は、色聴と知覚（現実の認知）と同様、全く性質の異なる現象である。イメージは、空間

的時制的制限を全くうけない。過去のものから未来のものまで、イメージは可能である。目の前にはないものやどのように遠くにあるものも、障害物に隔てられていても、イメージは可能である。もちろん好みの視点から、自分をも含めた世界も見ることが出来る。

色聴は、鮮やかに見えるイメージである、ということではできよう。

クリッチェリー (1977) は、色聴経験者の主観的経験は、視覚的イメージと幻覚との中間に位置するであろうと述べているが、鮮やかに見えるイメージを幻覚と表現したのではないだろうか<sup>6)</sup>。

普通我々が何かをイメージするとき、例えば透き通った海の中をイメージするとき、海の中はどのように見えるか、水の色は、魚は、まわりの景色は等と、次々考えては思い浮かべていく。今までに見た様々なシーンの記憶 (知識) を展開させて、イメージを形成していくもので、海に対する連想過程あるいは思考過程に添ったイメージが出来てくる。色聴をこのイメージ形成と同様に、音 (音楽) に対する連想 (思考) 過程がイメージ化されたと考えることが出来る。しかし普通我々はイメージを見るということはないので、そこが、色聴反応を示す人の特性に興味を引かれるところである。

ところで、鮮やかなイメージは、我々普通の人間は全く見ることが出来ないのであろうか。

催眠状態のとき、我々は本当に見ているように鮮やかなイメージを見ることが出来る。また催眠状態と良く似ているが、入眠時 (覚醒から睡眠への移行期) のイメージは鮮やかなものである。催眠は普通人の手助けが必要であるが、自己催眠の方法もある。入眠状態へは誰の助けも必要としない。自律訓練法などを身につけておれば、さらに容易である。

色聴反応を示す被験者たちの言葉に、音が自分の身体を包み込むとき、音と一体になったとき、音が自分の身体に入ってくるとき、情景が見えてくるというのがある。この音との一体感は、まさに入眠時の状態を示している。神経的興奮はなく、かといって眠ってはいない。リラックスした状態で、脳波は $\alpha$ 波が多くなる。被験者たちは、他の人々に比べ、いち早く心が入眠時の状態になり、音楽による連想 (思考) をイメージとして見ている。色聴をこのように考えることは、十分可能である。

### ③ 色聴

では、色聴反応とはどのような現象であろうか。今

まで考察した事柄をまとめると次のようになる。

前述のクリッチェリーは、色聴は生まれつきの能力 (または感覚) として存在するか、あるいは一連の心の連合 (または条件づけ) によるものと考えている。

この考えは、今まで色聴と他の現象とを比較した中で述べた事柄と合致している。

色聴は、視覚刺激は必要としないが、聴覚的刺激は必要である。刺激がある間は色聴反応が生ずるが、刺激がなくなると、反応も消える。刺激と反応の関係では、感覚的である。

音刺激に対して、不随意的に色彩反応が現れることがあるが、人により、見える色が違っている。したがってこれを感覚的と考えるか、視覚記憶の再生や連想と考えるか、決め難い。

音楽刺激により様々な情景を見ることは、視覚記憶の再生と考えることだけでは十分とは言えないが、連想のイメージ化を含めると十分説明できる。

イメージは実際の感覚反応とは異なり、空間的時制的な制限を受けず、奇想天外に自由に展開できるが、普通は思い描くものであり、鮮やかに見えるものではないので、色聴の見え方は、まるで夢か幻覚を見るようだという方が適当と思える。

子供は直観像や色聴をよく見るという。感覚機能の未分化や大人と子供の記憶プロセスの違いがあげられるが、言語化されない視覚像のままの記憶とそのイメージの再生との関係が、この現象を説明しうる。

## II パーソナリティ特性について

### 1. 色聴反応を示す人の特性

クリッチェリーが色聴反応を示す人は、内省的で知的な人、芸術的で感性の鋭いあるいは美的な性格の持ち主、色と自然を好み、教養があり、読書能力や芸術的才能がある人だと言っている。

筆者の報告した被験者は、知的な面、音楽や絵画といった美的なものへの興味、読書好き、空想やイメージ好き等の傾向があった。例えば、幼い頃から、本を読むことに没頭し、今もって、好きな本を読むと描かれている場面が見えてくるという。

色聴実験ではなく、単に言葉からイメージだけを作らせたが、かなり鮮やかなイメージを作ることが出来た。色聴はイメージ形成と深い関係にあるようだ。

種々の性格検査の結果から、被験者に共通する特性は、子供らしい情緒性、繊細さや敏感さを持つこと、心の中に不安や固さを持つこと、神経質さ・攻撃性・

衝動性があること等であった。

空想やイメージを楽しむといった幼児性がある、あるいは、楽しむというより小さい頃からイメージの世界に逃げ込む傾向がある、といったことが特性として必要条件と言えよう。

2. 鮮やかなイメージを見る人の特性

色聴と鮮やかなイメージとの間に深い関係があることから、鮮やかなイメージを見る人の特性について、まとめていく。

前述したように、催眠の状態、あるいは入眠時の状態にあるときは鮮やかなイメージを見る。色聴反応の実験を行っているときは被験者に催眠を誘導しない。ただリラックス出来るように努力はしている。リラックスすることと、音楽と一体になることで、被験者は自己催眠の状態あるいは入眠時の状態になるのであろう。被験者が、音楽と一体になれば色聴が出現しないというのは、その状態になるセルフ・コントロールが、音楽を聞きながらなされているといえる。

ではこのような催眠 (入眠) 状態に入り易い人は、どのような特性を持つのであろう。

催眠状態に入り易いかどうかといった催眠感受性と人格特性との関係について多くの研究がなされたが、それらをまとめて梅本 (1985) は次のようにいっている<sup>7)</sup>。

催眠感受性と他の人格特性との関係についての研究結果は、必ずしも一致していない。性差もあり、国により異なるが、被験者の不安要因が重要であった。また催眠感受性は、イメージを愛好する性質 (たとえば空想好き、劇、読書好きなども含めて) と関係があることも認められている。他方、何かに没頭し注意を集中できる性質も関係すると考えられる。

また催眠感受性は人格特性としてかなり安定したものと考えられ、かなり素質的なものであること、催眠感受性の高い被験者のほうが、低い被験者よりもα波が高いこと、催眠感受性とラテラリティの関係が深いこと、したがって眼球運動の方向 (主に左へ) と関係があることなどもまとめている。

これら催眠感受性の高い人の特性は、先の色聴反応を示す人の特性と共通したものがある。イメージを愛好すると何かに没頭する性質がそうである。α波との関係もある。我々も心身ともにリラックスするとα波が多くなり、さらに入眠状態では必ずα波が多くなる。色聴反応を示す人は、自分自身で深いリラックス状態に自分を置くように、セルフ・コントロールがで

きる人と言えよう。

浜・日比野 (1985) は視覚心像の鮮明さとロールシャッハ反応の傾向とを検討しているが、視覚心像高鮮明群は反応数が多い、色彩反応が多いことが明らかになっている<sup>8)</sup>。彼らの結果と筆者の調査した被験者のロールシャッハ反応とを比較したものは前回 (1986) 報告したが、両者は類似した結果を示した。ただし色彩反応に関しては、視覚心像高鮮明群が FC > CF であるのに対し、色聴反応を示す人たちは FC < CF であることが異なる点である。これは、指定されたイメージを作るように要請される場合と、自由にイメージを展開できる場合との違いであろう。色聴反応を示す人のロールシャッハ反応の傾向は、さらに被験者が増えなければ十分なことは言えないが、いずれにしてもイメージが豊かであるため、反応数は多くなるであろう。また色彩反応も特色あるものとなろう。

Table 1. Rorschach Scores.

	浜・日比野		古矢			
	HV	LV	Case A	Case B	Case C	Case D
R	*40.1	25.1	46	48	81	43
W%	67.8	63.4	17.4	31.3	13.6	11.6
D%	25.6	25.3	65.2	58.3	54.3	58.1
M	5.8	3.5	7	6	3	1
FM	*4.5	2.9	6	2	10	2
Fm						1
m	2.4	1.6		2		
K			1			
FK				2		
F	*14.2	8.9	21	24	52	30
Fc	3.3	2.5	4		4	1
cF				2		
c		0.2				
C'F				1		
C'	2.7	2.0				
FC	*6.1	2.8	1	1	4	2
CF	1.6	1.5	5	8	8	4
Csym			1			
Sum C	5.1	3.0	7.0	8.5	10.0	5.0
F%	35.1	25.9	45.7	50.0	64.2	69.8

HV: 視覚心像高鮮明群。LV: 視覚心像低鮮明群。Case A~D: 色聴反応を示す被験者各自を表わす。

## 要 約

1. 本研究は、過去三回にわたり行ってきた色聴反応の分析と、色聴反応を示す人の特性の分析をもとにして、主に色聴現象の分析について、また人格的特性について検討を試みた。

2. 色聴は、視覚刺激が無くとも何かが見えるという現象で、残像や直観像と同列に並ぶ感覚的な現象と思える面もあるが、見え方にかなり異なる点がある。

3. 色聴を、視覚記憶の再生像と考えることができる。再生も、イメージの再生を行えば、さらに色聴現象と合致する。

4. 色聴はまるで夢や幻覚のように見える。つまりイメージがとても鮮やかに見えるのである。音楽刺激から連想された内容が、次々イメージ化されたものが色聴として見えているといえる。

5. 色聴は、人により、かなり感覚的な反応として現れるものから、夢や幻覚のように時間的空間的制限を超えた自由なイメージの展開まで、幅広い現象と考えられる。

6. 鮮やかなイメージを見ているような色聴は、被験者が深くリラックスしたとき見えるようである。被験者自身が、自己催眠の状態か入眠時の状態に入るようにセルフ・コントロールしているようである。

7. 色聴反応を示す人と催眠感受性の高い人とは、共通の特性が見られる。イメージを愛好する性質や何かに没頭する性質があげられる。また、 $\alpha$ 波が多くなるようにセルフ・コントロールができる人物がどうかは、さらに検討を要する。

8. 鮮やかにイメージを形成することができる人と色聴反応を示す人とは、ロールシャッハ反応に、何か特色があるようだ。共通する傾向もあるが、両者で異なる点もあった。さらに被験者が増える必要がある。

## 参 考 文 献

- 1) 古矢千雪 音楽的知覚に関する研究 (VI)——色聴所有者の人となりと反応の分析——広島文化女子短期大学紀要 1984 17 85-94
- 2) 古矢千雪 音楽的知覚に関する研究 (VII)——色聴所有者の人となりと反応の分析——広島文化女子短期大学紀要 1985 18 77-83
- 3) 古矢千雪 音楽的知覚に関する研究 (VIII)——色聴所有者の人となりと反応の分析——広島文化女子短期大学紀要 1986 19 85-91
- 4) ルリヤ (天野 清訳) 現代の心理学 文一総合出版 (Luria, A. R. 1975) 1980
- 5) 正木 正, 依田 新編 性格心理学 同文社 1935 268-282
- 6) M. クリッチュリー & R. A. ヘンスン編 (拓根秀臣, 梅本堯夫, 桜林 仁監訳) 音楽と脳 I サイエンス社 1983 294-317
- 7) 梅本堯夫 人格の構造論的機制 現代基礎心理学 第八巻 動機・情動・人格 東京大学出版会 1981 185-197
- 8) 浜 治也・日比野英子 視覚心像および触覚心像の鮮明さとロールシャッハ反応 日本心理学会第49回大会論文集 1985 308

### Summary

The purpose of this study was to examine the phenomenon of color hearing and the character of color hearer, based on the last three studies.

The stimuli in the experiments of color hearing were single tones or music that subjects preferred. Personality tests used for the analysis of the color hearer's character were Rorschach Test, Y-G Test, GAT and CAT, and the life history of each was analyzed. The subjects were female students from a women's junior college.

The main points which were discussed in this study were as follows;

The color hearing was the phenomenon which was like looking at a sight with closed eyes and no visual stimulus. The phenomenon of the color hearing was similar to the aspects of the intuitive imagination or the recall of one's visual memory.

It seemed that color hearing would be just like a dream or a illusion at cognitive level. In other words, the objects of color hearing can be seen very clearly, though they are imaginary.

Color hearing appeared as various phenomena which were from perceptual responses to free timeless-spaceless imaginations. Color hearing appeared when subjects felt relaxed deeply or when they were subjected to self-suggestion.

Color hearer had some common characteristics which could be found among people who had high level sensitivity to hypnomic state. The common characteristics among subjects were to love imagination and to devote oneself to something. The writer focuses on the relation with  $\alpha$ -wave or self-control and the phenomena of color hearing.

In Rorschach Test, color hearer had common tendency with people who had vivid imagination on things. They had many different kinds of color responses, but color hearer showed  $FC < CF$ , while people with high level imaginations showed  $FC > CF$ . As a result of this study, the writer found two phenomena were different in details. Whether the tendency of  $FC < CF$  indicates the character of color hearer will need future study.