

ニオイが喚起する自伝的記憶の再体験感 : 音楽刺激との比較

SATテクノロジー・ショーケース2026

■はじめに

写真や言葉、音、ニオイなどの手がかりによって自伝的記憶の想起が引き起こされることが知られている。なかでも、ニオイによる想起は感情や記憶との結びつきが強いとされてきた。しかし、ニオイが自伝的記憶の想起にどのように独自の役割を果たしているかは明確でない。

先行研究によれば、ニオイによる想起は画像や言語による想起より情動性が高く(Herz, 2004; Herz & Schooler, 2002)、他の感覚刺激をきっかけにした場合よりも快いとされている(Willander, 2015)。一方、想起内容の鮮明さには感覚間で顕著な差は報告されていない(Herz, 2004; Willander & Larsson, 2006, 2007)。さらに複数の研究で、ニオイは視覚的または言語的手がかりよりも「過去に引き戻されたような感覚(再体験感)」を強く喚起することが示されている(Willander & Larsson, 2006, 2007)。

本研究では、再体験感を主観評価にとどまらず多面的に捉えることを目的とした。ニオイ刺激と音楽刺激によって喚起された自伝的記憶を比較し、主観評価に加えて心拍変化および語りの質的分析を組み合わせることで、モダリティを超えて共通する特性とニオイ特有の特徴を明らかにすることを目指した。

■活動内容

1. 実験

51名の参加者をニオイ群($n = 26$)と音楽群($n = 25$)にランダムに分けた。各参加者は提示された15種類の刺激の中から最も記憶を喚起すると感じる刺激を1つ選び、その刺激に関連する出来事を自由に語った。

想起中の主観的評価(感情の強さ、快・不快、鮮明さ、時間感覚など)、語りの内容(ポジティブ語の出現数、出来事数など)、および心拍変動指標($\Delta RMSSD$)を測定し、感覚モダリティ間の違いを比較した。

2. 結果と考察

まず、想起の強さについては、ニオイ刺激のうち15種類中12種類が平均して中立点を上回る「よく思い出せる」といった評定を得た。一方、音楽刺激では15種類中8種類が同様の評価を示した。最も思い出しやすい刺激には個人差が見られた一方で、思い出しにくい刺激は比較的共通していた。これらの結果から、ニオイ刺激・音楽刺激いずれにおいても、記憶を喚起する効果には大きな個人差が存在することが示された。

次に、主観的な心理状態および語りの内容についてみると、音楽群は「感情の強さ」や「時間が止まった感覚」とい

った項目で高い評定値を示した。このことは、音楽がより感情的で没入的な記憶体験を促すことを意味している。一方、ニオイ群は想起の強さが低い場合でも「快い」と感じる傾向を示し、記憶の強弱にかかわらずポジティブな情動を伴う特徴を示した。また、ニオイ群は語りの中でポジティブな単語の使用が少なかったが、語り全体の量は音楽群と同程度であり、少数の出来事をより詳細に回想する傾向が認められた。

主観的指標間の関連を検討したところ、ニオイ想起では「感情の強さ」と「鮮明さ」が特に強く結びついていた。これは、ニオイが感情的で鮮やかな記憶を喚起する傾向をもつことを示唆している。一方、音楽想起では「時間が止まった」「時間感覚が曖昧になった」といった没入感に関する項目間で強い関連がみられ、音楽が体験的・没入的な想起を促進することが示された。

さらに、自律神経反応(心拍変動 $\Delta RMSSD$)との関係をみると、ニオイ群では想起の強さが高いほど心拍変動が増加する傾向がみられたのに対し、音楽群ではわずかに減少した。有意差は認められなかったものの、ニオイ想起においてはより強い自律神経的反応が関与している可能性が示唆された。

総合的にみると、ニオイによる記憶想起は、想起の強さにかかわらず快い感情を伴い、感情の強さと鮮明さが密接に関連していた。また、語りは少数の出来事を中心に詳細な内容を含む傾向がみられた。一方、音楽による記憶想起は、より強い感情や没入感を伴い、複数の出来事を想起しやすく、語りにはポジティブな表現が多く含まれていた。

以上の結果から、ニオイは「感情的で鮮やかな单一エピソード」を、音楽は「感情的で没入的な複数エピソード」を喚起する傾向があることが明らかになった。

■関連情報等(特許関係、施設)

本研究は筑波大学人間系研究倫理委員会の承認(課題番号:筑2024-138A)を得て行われたものである。

参考文献

- 1) Willander, J., Sikström, S., & Karlsson, K. (2015). *Multimodal retrieval of autobiographical memories: Sensory information contributes differently to the recollection of events*. *Frontiers in Psychology*, 6, 1681. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01681>

- キーワード:** (1) 自伝的記憶
(2) ニオイ
(3) 再体験感