

発表番号空
白にして下
さい

聴覚的クロノスタシスと音楽の時間について 長嶋洋一（静岡文化芸術大学）

人間の時間知覚に関する錯覚については脳機能/神経機能や進化的淘汰から説明されている[1]が、まだまだ解明されていない部分や、逆に応用の可能性の部分などに興味が尽きない。本稿では、もともと視覚領域の時間錯覚として報告されたクロノスタシスに関して、筆者の専門領域[2]である聴覚領域でも起きる、と報告した研究[3]の追試と、さらに聴覚的クロノスタシスを掘り下げるために新たにデザインした心理学実験について報告するとともに、音楽における時間という視点からこのテーマについて検討したい。

錯覚にはいろいろな種類があり、Wikipediaの解説では「不注意性錯覚」「感動錯覚」「パレイドリア効果」「生理的錯覚」「クラスター錯覚」「シャルパンティエ効果」などの紹介と並んで「クロノスタシス(Chronostasis)」がある。これはサッカード(高速の眼球運動)直後に目にした最初の映像が長く続いて見えるという時間錯覚で、ギリシア語の「クロノス」(時間、 $\chi\rho\acute{o}\nu\omicron\varsigma$) + 「スタシス」(持続、 $\sigma\tau\acute{\alpha}\sigma\iota\varsigma$)に由来する。クロノスタシスは誰でも簡単に体験でき、視線を宙に彷徨わせてからアナログ時計の秒針(あるいはデジタル時計の秒表示)を凝視すると、その瞬間の時間感覚がその後の1秒等間隔よりも長く、一瞬止まったように感じる現象である。これは無意識の視覚領域サーチであるサッカードの際に、脳が視線移動に伴う視覚情報のジャンプをマスキングして連続的な意識体験を補完するために、時間の認識が後に伸びるためであると解釈されている。しかし視覚だけでなく聴覚や身体動作(タッピング)でも報告があり、サッカードに限らず脳内の空間知覚・注意喚起と時間知覚の、より根源的・一般的な現象と考えられてきている。

筆者はまず、聴覚的クロノスタシスを報告した先行研究[3]の内容を吟味・評価するための追試を行い、さらにメディア心理学実験の視点から被験者に提示する刺激素材の検討・改良を行った。そして先行研究では「右耳」「左耳」と空間的に単純分離された実験条件について、より連続的なパラメータとして空間定位(パンポット情報)を与えて聴覚的クロノスタシスを検証できるのでは、という仮説に基づいた新しい実験をデザインし、実際に多数の学生被験者を用いた心理学実験を行い、その結果を分析・検討した。また、時間錯覚の現象として評価するだけでなく、実際の音楽における応用の領域で、和声法・対位法・管弦楽法などの古典的作曲理論や、ポピュラー音楽・電子音響音楽の表現の一つの経験的基礎となっている可能性について、音楽学的に検討した。

参考文献

- [1] David M. Eagleman, Human time perception and its illusions. *Current Opinion in Neurobiology*, 18(2), 2008 April, pp.131-136.
- [2] <http://nagasm.org>
- [3] Iona Hodinott-Hill, et al., Auditory chronostasis: hanging on the telephone, *Current Biology*, Vol.12, 2002 October, Elsevier, pp.1779-1781.