

目覚まし音の違いが

覚醒度及び覚醒後の持続的な注意力に及ぼす影響

朝倉 大晟 (滋賀大学)

1. 背景・目的

この 50 年間で、日本人の睡眠時間は年々減少しており、睡眠に関する問題を抱えている者も増加している。同時に、朝の目覚めが悪い起床困難者も増加している。目覚めの良さが、日中の活動や作業能率に大きく影響することは明らかであり、日中の充実した活動のためには心地良い目覚めを獲得することが不可欠である。快適な目覚めを実現するためには、睡眠環境を調節することが必要である。最も確かな効果が認められている睡眠環境の要因として、光環境が挙げられる。ただし、これまでの研究では、光以外の環境要因について検討した事例が少ない上に、主観的覚醒度にもたらす影響を検討したものが中心であり、その後の作業能率や集中力・注意力にもたらす影響についてまで言及している研究が少ない。

そこで、本研究では、近年睡眠不足が問題視されている日本の小学生児童を対象に、音色の観点から起床時の音刺激の違いが覚醒度及び覚醒後の持続的な注意力にどのような影響を及ぼすのかを検証することを目的とした。また、本研究では、基本的な生活習慣及び自己統制変化の節目にある小学校高学年の児童を対象者に設定し、検討を行った。

2. 研究方法

保護者の同意があった睡眠に問題のない小学校高学年の男女 13 名 (10.7±0.7 歳) を対象とした。本研究では、全対象に対して、以下の手順で実験を実施した。実験室への入室後、質問紙への回答と認知課題 (鏡映描写) を実施させた。その後、脳波計等の機器を装着し、12 時~15 時の間に仮眠をさせた。睡眠段階が 1 もしくは 2 では外界刺激に対して覚醒が起こりやすい状態にある。そこで、本研究では外界刺激に対して速やかな覚醒反応を生じさせないため、かつ起床後の注意力を極力低下させるために徐波睡眠段階での覚醒を促した。また、覚醒を促す際の目覚まし音は 3 条件 (条件①: 事前に録音した対

象者の母親の声かつ普段対象者を呼んでいる名前の呼び方、条件②: 事前に録音した対象者とは関わりの無い成人女性の声かつ条件①の呼び方と同様、条件③: 機械音: 携帯電話のアラーム音) を設定した。尚、音の大きさは、目覚めが良いとされる 80dB でおおよそ統一した。また、起床後には、再度質問紙への回答と認知課題を実施させた。なお、順序効果を相殺するため、実施順序の決定にはカウンターバランスをとり、各実験実施日には必ず 1 日以上インターバルを設けた。本研究は、事前に滋賀大学倫理審査委員会の承認を得て実施をした。

3. 結果・考察

本研究では起床を促してから目覚めに至るまでの時間が短ければ短いほど、主観的に快適な目覚めが得られることが分かった ($r=-0.349$, $p=0.037$)。さらに、人の声 (対象者の名前を呼ぶ声) で起床を促したときは、機械音 (アラーム音) で起床を促したときに比べ、目覚めが良く ($p=0.031$)、起床後の持続的な注意力も高い傾向 ($p=0.084$) にあることが明らかになった。先行研究において、睡眠中でも、自分にとって意味のある情報に対しては無意識的な注意力が働くことが明らかになっており、「ピピピ」と鳴る機械音より「〇〇」と対象者の名前を呼ぶ人の声のほうが、覚醒後の注意力に、より強い影響を与えた故の結果であると考えられる。

以上の結果から、どんなに深い睡眠段階であったとしても、自分にとって意味のある情報に対しては無意識的な注意力が働き、短時間で目覚められる可能性が示唆された。したがって、目覚まし音を自分にとって意味のある言葉にすれば、より快適な目覚めが得られ、日中のパフォーマンスも向上させることが出来るかもしれない。

4. 主な参考文献

鈴木博之: 睡眠中の情報処理, 生理心理学と精神生理学, 25(1), 17-34, 2007 他 22 編