

中国人と日本人における言語文化の図形と文字の認知への影響、およびそれぞれに適切なオフィス照明条件

謝, 倩

<https://doi.org/10.15017/1866315>

出版情報：九州大学, 2017, 博士（工学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：

氏 名 : 謝 チェ

論 文 名 : 中国人と日本人における言語文化の図形と文字の認知への影響、およびそれぞれに適切なオフィス照明条件

区 分 : 甲

論 文 内 容 の 要 旨

近年、多国籍のオフィスが増え、今後中国人の雇用の増大がみこまれる。オフィス空間等の設計には在室者の快適性に加えて、知的生産性の向上が求められる。作業効率は持続的覚醒水準の至適水準で最高となり、それよりも低すぎても高すぎても成績は落ちるという逆U字の関係を持っている。このことより、生産性の評価を覚醒水準との関係で検討する必要がある。この覚醒水準にオフィス環境要因として照明の条件が影響することが知られている。しかしながら、生産性に寄与する覚醒水準に適切な照明条件が日本人と中国人で同一であるかどうかは不明である。この民族間の評価にあたって、オフィスでは言語やアイコンを取り扱う作業が主となることから、図形、漢字、仮名文字への認知に対する言語文化の影響を覚醒水準と併せて検討する必要がある。本研究では、これらの図形や文字刺激の認知、すなわち認知に要する反応時間と覚醒水準との関係を照明条件と併せて検討し、中国人、日本人それぞれの知的生産性向上に寄与する適切な照明条件を検討する。

まず第1章では、本研究の背景を述べて本研究の目的を明らかにし、本論文の構成と各章の概要を示す。

第2章では、母国語が表意文字の漢字の中国人、漢字と音韻の仮名文字をもつ日本人について、漢字を想定した図形、表音文字のアルファベット、及び両民族に共通文化をもつ数字の3刺激を被験者の正面（全視野）に呈示し、これに対して意味の解釈でなく連続する刺激が一致するか否かという異同判断課題について随伴性陰性変動（CNV）から検討した。その結果、図形とアルファベットの認知については、表意文字か表音文字のいずれが主として構成される母国語であるかによって影響されることが示唆された

第3章では、オドボール課題を用いて、半視野瞬間呈示法により実際に表意文字の漢字と表音文字の仮名、および簡素化した図形を呈示し、刺激の異同判断処理を求めた。仮名（表音文字）と漢字（表意文字）に関する一連の測定資料からみた結果から、表意文字文化をもつ中国人の右脳の優位性の程度が日本人より強いとは言えなかった。また、左半視野の優位性は漢字でみられたのに対して簡素化した図形ではみられなかったことから、中国人と日本人のいずれにも図形が簡素化された場合は右脳優位とはいえないこととなった。反応時間と覚醒水準との関係から、中国人と日本人のいずれも反応時間というパフォーマンスに対して、オドボール課題より得られる覚醒水準の関与は小さいと考えられた。さらに反応時間と P300 潜時との関係から、中国人においては本実験下の視覚刺激に対して“不確かさ”が日本人より強く反映されたことが示唆された。

第4章では、実際のオフィス作業を想定し、CNV課題を用いて漢字と仮名の意味の解釈を含む認

知過程の評価のもとで、中国人と日本人に対して、その作業時の覚醒水準とともに照明の影響をみることで民族間の違いを検討した。また両民族において、作業を午前と午後に分けて、それぞれに適切な照度と色温度の組み合わせを提案することを目的とした。中国人被験者については、適切な照明条件を示す積極的な資料は得られなかったが、時刻に関係なく高照度高色温度条件を避ける方が良いと考えられた。日本人被験者については、反応時間と持続的覚醒水準の間における逆U字の関係を想定することにより、オフィスの照明環境として午前は6000Kの400lx、午後は3000Kの400lxが推奨された。