

## 単語の感情価と覚醒度にもとづいた単語刺激の作成

Drawing up of the Japanese word stimulus based on the emotional valence and arousal of the word.

本間喜子<sup>†</sup>

Yoshiko HONMA

**Abstract** The purpose of current study was to survey about emotional valence and arousal of words. Emotional information often caused memory facilitation and memory suppression. Thus, it is necessary to control emotional factors such as emotional valence and arousal for memory experiment with emotionality. Accordingly, present study investigated not only emotional valence but also arousal for create standardize words of arousal. Based on ANEW (Affective Norms for English Words; Bradley & Lang, 1999), 1034 English words were translated into Japanese words and 70 university students were asked to rate about emotional valence and arousal each 345 words. This investigation set on SAM (Self-Assessment Manikin; Lang, 1980) for rate to emotional valence and arousal. Result of evaluation was listed at the end.

### 1. はじめに

感情は、認知機能に大きな影響を及ぼすことが知られている。記憶や思考、問題解決、意思決定、注意などに影響を及ぼすことが多くの研究で示されている<sup>1)2)3)4)5)</sup>。なかでも、記憶研究においては、記憶の促進と抑制の両者において感情情報が及ぼす影響が検討されている<sup>6)7)</sup>。感情は、感情価 (valence) と覚醒度 (arousal) という 2 つの次元で成り立っており<sup>8)9)</sup>、感情を喚起する刺激を用いて研究を行う場合は、感情価と覚醒度の 2 次元を操作し、検討する必要があると考えられる<sup>3)</sup>。

### 2. 感情価と覚醒度

感情情報は双極性の構造で説明されており、pleasantness の Pleasant と unpleasant は同時には知覚されず、対極をなすものだとされている<sup>10)</sup>。また、感情の次元については、2 次元だけではなく、快 - 不快 (pleasure/unpleasure)、興奮 - 沈静 (excitement/ calm)、緊張 - 弛緩 (tension/ relaxation) という 3 つの次元で変化している 3 次元説も存在するが<sup>11)</sup>、認知機能に影響する感情情報として、感情価、もしくは覚醒度が操作対象とな

っていることが多い。よって、本調査においても、感情を 2 次元で捉え、感情価と覚醒度を統制することを目的とした。

感情価とは、喚起される感情の質的な違いを規定するものであり、一次元上にポジティブとネガティブを両極に配する双極性の概念である。よって、ポジティブ (e.g., 快, 喜び) やネガティブ (e.g., 不快, 悲しみ)、そして喜びや悲しみでもないニュートラル (e.g., 中性) と便宜上分類することが可能である。感情価は知覚者自身が、ある事象に対してそれをポジティブかネガティブか、それとも、どちらでもなくニュートラルと感じるかの主観的体験によって変化し、ポジティブとネガティブは対極をなしており、同時に経験することはない。

次に、覚醒度とは、感情が引き起こす身体的・認知的喚起の程度を示し、高覚醒と低覚醒を両極に持つ一次元で説明可能な概念であり、高覚醒、中覚醒、低覚醒に分類可能である。覚醒度は感情価に依存せず、覚醒水準の変動によって興奮性 (excitement) である高覚醒と沈静性 (calm) である低覚醒の間で変化している。覚醒度は単極の構造ではあるが、感情価と同様、対極に存在する覚醒水準を同時に感じることはない。高覚醒と低覚醒が対極となる覚醒水準の次元上での中央は感情価とは異なり、どちらでもない状態になるのではなく、中程度の身体的・認知的喚起が生じる覚醒状態であることを指している。注意すべき点として、覚醒度は感情価とは独立で

<sup>†</sup> 愛知工業大学 基礎教育センター (豊田市)  
名古屋大学大学院 環境学研究科 (名古屋市)

あり, 感情価の強さを表す強度 (intensity) とは区別しなければいけないことが挙げられる。強度とは, ネガティブ, もしくはポジティブだと感じる強さの程度である。つまり, 低覚醒の刺激 (e.g., 憂鬱, 落ち着く) に対して, 知覚者が「非常にネガティブ (もしくはポジティブ)」だと感じた場合, 感情価の強度は強くなる。反対に, 「ややネガティブ (もしくはポジティブ)」だと感じた場合, 感情価の強度は弱くなる。つまり, 感情価の強度とは, その感情をどの程度ネガティブ (もしくはポジティブ) だと感じるかの強さであり, 覚醒度とは, 感情価に依存せず, 興奮性か沈静性かの身体的・認知的喚起の程度を示すものである。

### 3. 感情価と覚醒度が記憶に及ぼす影響

刺激に付随している感情情報によって記憶成績が変化することが多くの研究によって示されている。先行研究において, ニュートラルな情報よりも, ポジティブ, もしくはネガティブな感情価を伴う情報の方が, 記憶成績が優れることが明らかにされている<sup>2) 7)</sup>。これは, ポジティブないし, ネガティブな感情価を伴う情報は, 注意を捕捉しやすく, 検出されやすくなるために注意の瞬きの低減が見られるなど<sup>1)</sup>, 優先的にネガティブ刺激を処理しようとするようなバイアスがかかるためだと考えられる。さらに, 感情価を伴う情報は, より精緻な符号化と検索が促進され, 記憶成績がニュートラル刺激よりも高くなることも同様にして示されている。

しかし, ネガティブ情報とポジティブ情報の比較においては, ポジティブ情報の処理が効果的に行われ, ネガティブ刺激よりも記憶成績が優位であるとするポリアンナ効果が存在するという結果<sup>12)</sup>とネガティブな情報の記憶成績が優位であるとする結果<sup>13)</sup>が示されており, 感情価の違いが記憶の促進量に及ぼす影響についての結果は一貫していない。加えて, ポジティブとネガティブ, どちらの感情価であるかという感情の質的違いには関係がなく, 感情情報が伴い, 何らかの感情が喚起される刺激であるという, 刺激の情動性そのものが記憶の優位性に重要であるとする結果も示されている<sup>14)</sup>。ポジティブな記憶を想起しやすいのは, 気分一致効果が作用していることが指摘されており, 通常, 気分障害を患っていない健常者はポジティブなエピソード記憶を想起しやすいというバイアスがあるため, ポジティブ記憶を想起しやすいという指摘がある。

感情価だけでなく, 覚醒度と感情価の記憶成績への影響が, 写真刺激を用いて検討されている<sup>3)</sup>。Bradley et al., は, 感情価と覚醒度が標準化された IAPS (International

Affective Picture System) を用いて, 様々な感情価及び覚醒度を持つ写真刺激を提示し, 参加者に, 各写真刺激の感情価や覚醒度の評定をさせ, その直後及び, 1 年後に偶発記憶テストを行った。その結果, 遅延再生テストにおいて, 感情価の違いに関わらず高覚醒刺激の方が低覚醒刺激よりも再生率が高くなることが示されている。高覚醒刺激は弁別性が高く, より鮮明に想起されるため<sup>15)</sup>, 遅延後も記憶成績が促進されたといえる。つまり, 感情価の質的違いが記憶に影響するのではなく, 覚醒度が記憶成績に影響していることが示された。よって, 感情情報を伴う刺激を使用して実験を行う際, 感情価だけではなく, 覚醒水準の違いを考慮して実験を行う必要があるといえる<sup>3)</sup>。

更に, 感情価の違いに関わらず, 覚醒水準の高さが注意の捕捉のしやすさや記憶の促進をもたらすなど<sup>16)</sup>, 覚醒度が認知機能に及ぼす要因としての優位性を示す研究が多く存在する。

以上のように, 感情価と覚醒度は記憶などの様々な認知機能に影響を及ぼすことが示されている。これらの知見を踏まえ, 感情の影響を検討する認知実験においては感情価のみならず, 覚醒度の統制も行った上で実施することが望ましいと考えられる。よって, 感情価と覚醒度を標準化した日本語刺激の作成は重要であるといえる。

### 4. 感情価と覚醒度を標準化した刺激の作成

以上のように, 感情価と覚醒度が記憶に対して多様な影響を及ぼすことから, 感情情報を伴う刺激を使用して実験を行う場合には, この 2 つの要因を操作して検討を行なう必要がある。本邦では, 単語刺激については, 五島・太田<sup>17)</sup>が 389 語に対して感情価や心象性, 学習容易性の調査をし, 単語刺激の標準化を行っており, 作成された単語刺激は数多くの実験において使用されている。しかし, 五島ら<sup>17)</sup>の調査では覚醒度の評定は行われておらず, 覚醒度を影響要因として考慮する実験では使用することが叶わないままである。また, 高橋<sup>18)</sup>の日本語単語刺激のリストでは, 感情価と覚醒度の測定が行われているが, その研究目的は情動語による虚記憶 (false memory) のリスト作成であるため, 少数の刺激について調査したに留まっている。認知実験において数多くの単語刺激を使用する際にはより多くの刺激が必要となるため, 多くの単語について感情価と覚醒度を標準化した刺激の作成を行う必要があるだろう。

本調査では単語に伴う感情情報の感情価と覚醒度を評定させ, 標準化した刺激リストを作成することを目的とした。調査を行う際に, Affective Norms for English Words

(ANEW)<sup>19)</sup>の単語を参考にして、日本語訳したものを使用し、感情価と覚醒度の評定を行わせた。ANEWとは、IAPS<sup>3)</sup>を基に作成された情動語のリストのことである。

## 5. 調査の概要

### 5・1 調査参加者

大学生70名(男性34名,女性36名),平均年齢20.32歳(SD = 1.21)

### 5・2 調査材料

ANEWの単語,1034語を本調査者と留学経験のある大学院生の2名が日本語に翻訳したものを使用し、感情価と覚醒度の評定を行わせた。評定には、Self-Assessment Manikin (SAM)<sup>20)</sup>の感情価と覚醒度の評定SAMを使用した。SAMはヒト型で作成されており、感情価はSAMの表情で表現し、覚醒度はSAMの胸部の部分で表現されている形になっている。感情価の評定SAMは表情が付けられたSAMが5体あり、最も左に位置しているSAMは笑顔であり、徐々に悲しげな表情へと変化している。笑顔は、とてもポジティブであるということを表現しており、右にいけばいくほどネガティブな感情を表しているものとなっている。表情が付与されたSAMは5体あり、その5体の中間も選択可能なようになっている。つまり、感情価は9段階で評定可能であった。覚醒度に関しては、評定SAMの中心部に覚醒水準を表現し、身体的喚起の程度を視覚的に描いたものであった。左から興奮性の反応を示している高覚醒となっており、右にいけばいくほど沈静性の反応である低覚醒を表現していた。覚醒度に関しても感情価と同様に9段階で評定可能なものとなっている。

感情価と覚醒度の評定SAMをそれぞれの単語とセットにして記載し、評定用紙を作成した。評定用紙は、A4用紙1枚に6単語を記載し、評定冊子は表記されている単語が異なる6タイプの冊子が作成された。評定冊子1冊に記載する単語の選定はランダムに行った。単語数は1冊につき172単語(うち2冊は173単語)、29枚で構成された。

### 5・3 手続き

調査は集団で2週に渡って行われた。まず初めに、感情価と覚醒度を定義し、これから配布する冊子に記載されている単語を見て自分がどう感じたかで評定するように教示を行った。教示を行った後は、各自のペースで評

定を行ってもらった。感情価と覚醒度はSAMを使用し、9段階で評定を行わせた。どのくらい快と感じるか不快と感じるかの程度によって、ヒト型SAMの間にあるボックスも選択可能であり、9段階で評定可能なことを伝えた。1回の調査で172から173語の評定を行い、翌週新たに172から173語の評定を行った。

教示はBradley & Lang<sup>19)</sup>に従って行った。教示の際、単語を見て、一般的な判断ではなく、自分がどう感じたかを評定するように強調した。感情価の評定方法を説明する上で、ネガティブ刺激は、自らが怒りや悲しみ、苦しみなどのように不快だと感じる単語であることを説明し、ポジティブ刺激は自らが喜びや嬉しさ、楽しさなどのように快だと感じる単語であることを説明した。例えば、ある人にとって「猫」はポジティブな意味を持ち、好ましいと感じるが、またある人にとってはネガティブな意味を持ち、不快な印象を抱く場合がある。単語を見た際に、社会的一般的にどのように評価されているかではなく、自分がどう感じたかで評定を行うように強調した。

覚醒度については、高覚醒と低覚醒の意味を説明した。高覚醒は、興奮状態を表現しているもので、ドキドキやわくわく、はらはらといった感じであることを説明した。低覚醒は、高覚醒とは対照的に、落ち着いている状態であることを説明した。覚醒度は、感情価とは関係なく、ポジティブな意味を持っていても高覚醒(e.g. 情熱)である場合もあれば、低覚醒の場合(e.g. 平和)もあり、逆に、ネガティブな意味を持つ場合でも、高覚醒(e.g. 虐待)、低覚醒(e.g. 孤独)の両状態が存在することを説明した。教示を与えた後、自分のペースで評定を行ってもらった。15分から20分で終了した。

最後に、感情価と覚醒度による記憶成績の違いを確認するため、評定した単語の再生課題を行った。調査用紙を回収後、評定を行った単語をできるだけ多く想起するように求めた。

### 5・4 結果と考察

調査に使用した単語の感情価、覚醒度の平均値を表1に示した。更に、図1に感情価、覚醒度を軸とした各単語の分布図を示した。図1の分布図は、各単語が感情価と覚醒度の次元上のどの位置に存在するかを表したものとなっている。本調査の結果は、Bradley & Lang<sup>19)</sup>とほぼ同様の分布を示していた。

感情価の分類として、評定値が1.00-3.99をネガティブとし( $M = 2.68$ ,  $SD = .59$ ), 評定値4.00-6.99をニュートラルとし( $M = 5.17$ ,  $SD = .49$ ), 評定値7.00-9.00

をポジティブとした ( $M = 6.78, SD = .52$ )。評定値の分類によってネガティブ単語は 398 語, ニュートラル単語は 337 語, ポジティブ単語は 305 語となった。それぞれの評定値に対して, 1 要因 3 水準 (感情価; ネガティブ, ニュートラル, ポジティブ) の分散分析を行ったところ, 主効果が認められた ( $F(2, 1037) = 5117.64, p < .001$ )。Bonferroni 法による下位検定の結果, ネガティブよりもニュートラルと分類した単語の感情価評定値が高く, ニュートラルよりもポジティブと分類した単語の評定値が高かった。よって感情価の標準化は成功したといえる。次に, ネガティブ, ニュートラル, ポジティブ感情価に分類した単語の再生数に対して 1 要因 3 水準の分散分析を行った。その結果, 有意な差は認められなかった ( $F(2, 1037) = 1.89, n.s.$ )。よって, 感情価の違いによる記憶成績への影響は示されなかった。

次に, 覚醒度の検定を行った。覚醒度は, 評定値が 1.00-3.99 を低覚醒とし ( $M = 3.14, SD = .52$ ), 評定値 4.00-6.99 を中覚醒とし ( $M = 4.86, SD = .57$ ), 評定値 7.00-9.00 を高覚醒とした ( $M = 6.45, SD = .33$ )。評定値の分類により, 低覚醒刺激は 405 語, 中覚醒刺激は 520 語, 高覚醒刺激は 85 語となった。それぞれの評定値に対して, 1 要因 3 水準 (覚醒度; 低覚醒, 中覚醒, 高覚醒) の分散分析を行った。その結果, 主効果が有意であり ( $F(2, 1007) = 1813.58, p < .001$ ), Bonferroni 法による下位検定において, 低覚醒よりも中覚醒の評定値の方が高く, 中覚醒よりも高覚醒の評定値の方が高いことが示された。つまり, 覚醒度の標準化は成功したといえる。

次いで, それぞれ低覚醒, 中覚醒, 高覚醒に分類した単語の再生数に対して 1 要因 3 水準の分散分析を行った。その結果, 主効果が認められた ( $F(2, 1007) = 12.31, p < .001$ )。下位検定において, 高覚醒に分類された単語刺激の再生数が最も高いことが示された。だが, 低覚醒と中覚醒に分類された単語刺激の再生数には有意な差は認められなかった。よって, 覚醒水準の違いが記憶成績に影響を及ぼす可能性が示されたといえる。高覚醒の刺激は感情価の違いに関わらず, 符号化を促進することが示されており<sup>16)</sup>, そのため偶発学習事態において記憶が促進されたと考えられる。本調査では, 高覚醒刺激が記憶を促進することが示されたが, 全体的な記憶成績は低くなっており, これは 172 から 173 語を評定した後に自由再生を行わせたためだと考えられる。また, 全体的な記憶成績が低下したため, 感情価の影響が見られなかった可能性が考えられる。感情価と覚醒度は交互作用を持ち, ネガティブ刺激の記憶は低覚醒よりも高覚醒の記憶成績が高く, それとは逆に, ポジティブ刺激の記憶は高覚醒よりも低覚醒の方が高くなることを示した研究もあり

<sup>22)</sup>, 覚醒度と感情価のどちらが認知機能に優勢な影響を及ぼすのか, または, 交互作用が見られるか, 更なる検討が必要である。

感情情報が認知機能に及ぼす影響については, 感情価や覚醒度以外にも考慮すべき点がある。近年の研究は, 生存や生殖に関連する生物学的動機が認知的処理において重要な要因であることを指摘している<sup>23)</sup>。Sakaki et al.,<sup>23)</sup> では, 社会生活と関連するような社会的文脈と関連した感情刺激よりも生存関連の感情刺激の方が注意を捕捉しやすく, より精緻な処理が行われていることが示されている。生存に関連する感情刺激は, 認知資源の影響を受けず, 社会関連の感情刺激は注意を分割した際には記憶成績が低下することを明らかにしている。

他にも, 感情価の違いと情報処理のパターンが認知機能に影響を及ぼすことが示されている<sup>24) 25)</sup>。ポジティブかネガティブかを評定させて意味処理とし, 文字数を判断させ形態処理とし, 単語を自己の聞くと関連付けさせ自伝的処理とした実験では, 意味処理を行った条件でのみポジティブ刺激とネガティブ刺激の有意差が示されていた<sup>24)</sup>。また, Sakaki et al.,<sup>25)</sup> では, ポジティブ画像, ニュートラル画像またはネガティブ画像それぞれの提示が, 情報処理に異なる影響を及ぼすかどうかを検討している。単語のペアをカテゴリ判断する意味処理と単語の 1 文字目の文字色が同じかどうか色判断をさせる知覚的処理を用いて刺激の影響を比較した結果, 意味処理課題においてのみネガティブ刺激が提示された後の反応時間が, ポジティブ, ニュートラルよりも遅くなり, ネガティブ刺激が意味的処理を阻害していることを示唆している。以上のように, 感情情報が認知機能に影響を及ぼす影響を検討する際は, 感情価と覚醒度を統制するだけでなく, 情報処理方略の違いにも注目することが必要であることが考えられる。

加えて, 加齢と認知機能の関係を精査した研究では, 高齢者はポジティブな記憶を想起しやすいというポジティブ優位性効果 (positivity effect) が示されている。心理的安寧や気分状態の向上のための感情制御を動機とし, 嫌悪的な生理的反応性を低下させることを目標として優勢的に選択するため, ネガティブ記憶の想起よりもポジティブ記憶の想起が優勢になることが示唆されている<sup>26)</sup>。これらの知見により, 実験の対象となる世代の違いについても考慮する必要がある。更に, 年齢に関係なく, 気分を向上させたいなどの感情制御の動機付けの有無も感情情報の優位性に影響を及ぼすことが考えられるため, 個人の特性についても注目する必要があるだろう。以上のように, 感情情報を伴う刺激を使用して実験を行う際は, 感情価や覚醒度以外にも, 情報処理の方略や刺

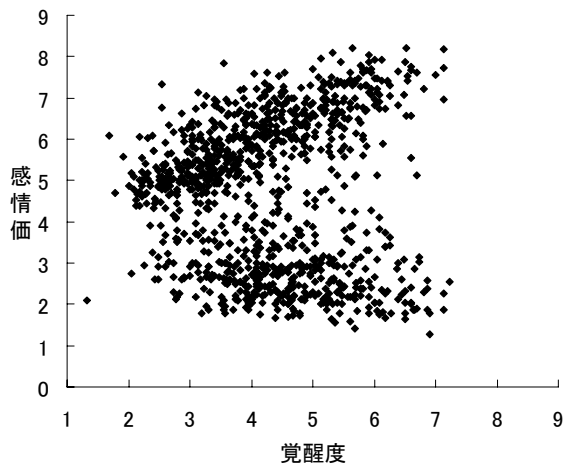


図1 感情価と覚醒度の2次元における単語の分布

激の特性、参加者の特性なども考慮した上で様々な実験を計画することで感情と認知機能の関係に関する知見を増やし、より深い理解に繋がるであろう。

本調査では、様々な認知実験で使用可能な単語刺激を作成し、感情価だけでなく、覚醒度を統制し、感情価・覚醒度両方の影響を検討可能な刺激の作成を目指した。感情価と覚醒度の評定後、記憶成績の比較を行う便宜上、ポジティブやネガティブ、高覚醒や低覚醒などを便宜上区分し、比較を行った。しかし、本調査で作成した単語刺激の感情価と覚醒度は、実験目的に応じてネガティブ、ポジティブ、ニュートラル、高覚醒、中覚醒、低覚醒を定義し、検定を行なった上で使用するのが望ましいと考える。よって、表1の結果では、感情価と覚醒度のそれぞれの範囲をポジティブ、ネガティブとするか、高覚醒、低覚醒とするかなどの区分は明記せず、調査結果のみを記している。

本調査で作成された刺激を使用する際、参加者の気分や時代背景なども考慮する必要が考えられる。

感情情報を伴う情動語は時代の世相を背景とし、大きな事件や事故があった場合、その刺激のもつ情動性が変化する可能性がある。更には、知覚者自身の自伝的記憶を背景とした刺激への反応差異は大いに生じうる。例えば、2001年の9.11として知られるアメリカの同時多発テロ、2005年のJRの脱線事故、2010年に発生した口蹄疫流行による大規模な被害、2011年の地震と津波による凄惨な光景、これら全ては知覚者の感情に影響を及ぼしている可能性があり、実験で使用する際には、このような背景も考慮することが必要であると考えられる。知覚者自身の経験によって、通常はニュートラルやポジティブであると捉えられていたものが、生命の危機や恐怖などの経験によって、ネガティブな感情価を持つようにな

る事態が発生する場合もある。感情刺激を使用した実験の際は、実験参加者自身がポジティブに感じるのか、ネガティブに感じるのか、覚醒水準はどの程度かなどについて考慮することが必要である。

本調査において感情価と覚醒度を標準化した単語刺激が作成されたことにより、多くの実験に貢献できることが期待できる。記憶研究だけでなく、注意や問題解決などの感情情報が影響する研究において、幅広く使用することが可能である。しかし、世代の移り変わりや時代背景などを踏まえて使用する必要があると考えるため、実験で使用する際には改めて感情価と覚醒度を実験対象となる世代の参加者に評定させ、大きなずれがないことを確認する必要がある可能性についてご留意していただきたい。

## 6. 引用文献

- 1) Anderson, A. K. and Phelps, E. A., "Lesions of the human amygdale impair enhanced of emotionally events," *Nature*, Vol. 411, pp. 305-309, 2001.
- 2) Barnier, A. J., Hung, L. and Conway, M., "Retrieval-induced forgetting of emotional and unemotional autobiographical memories," *Cognition Emotion*, Vol. 18, pp. 457-477, 2004.
- 3) Bradley, M. M., Greenwald, M. K., Perty, M. C. and Lang, P. J., "Remembering pictures: Pleasure and arousal in memory," *JEP Psychol Learn.*, Vol. 18, pp. 379-390, 1992.
- 4) 高橋雅延：感情心理学（鈴木直人編），p.36-53，朝倉書店，東京，2007.
- 5) Schupp, H. T., Flaisch, T., Stockburgre, J. and Junghofer, M., "Emotion and attention: event-related brain potential studies," *Prog Brain Res.*, Vol. 156, pp. 31-51, 2006.
- 6) Depue, B. E., Banich, M. T. and Curran, T., "Suppression of emotional and nonemotional content in memory: effect of repetition on cognitive control," *Psycho Sci.*, Vol. 17, pp. 441-447, 2006.
- 7) Hertel, P. T. and Parks, C., "Emotional episodes facilitate word recall," *Cognition Emotion*, 16, 685-694, 2002.
- 8) Lang, P. J., Bradley, M. M. and Cuthbert, B. N., "Emotion, attention, and the start reflex," *Psychol Rev.*, Vol. 97, pp. 377-398, 1990.
- 9) Russell, J. A. and Carroll, J. M., "On the bipolarity of positive and negative affect," *Psychol Bull.*, Vol. 125, pp. 3-30, 1999.
- 10) Brewer, M. B. and Hewstone, M. : *Social cognition*, pp. 312-314, Wiley, 2004.

- 11) Matthews, G., Jones, D. M. and Chamberlain, A. G. "Refining the measurement of mood: The UWIST mood adjective checklist." *Br J Psychol.*, Vol. 81, pp. 17-42.
- 12) Matlin, M. W. and Gawron, V. J. "Individual differences in Pollyannaism," *J Pers Assess.*, Vol. 43, pp. 411-412, 1979.
- 13) Kern, R. P., Libkuman, T. M. and Otani, H. "Memory for negatively arousing and neutral pictorial stimuli using a repeated testing paradigm," *Cognition and Emotion.*, Vol. 16, pp. 749-767, 2002.
- 14) Ferré, P. "Effects of level of processing on memory for affectively valenced words," *Cognition Emotion.*, Vol. 17, pp. 859-880, 2003.
- 15) Kensinger, E. A. and Coekin, S. "Two routes to emotional memory: Distinct neural processes for valence and arousal," *P NATLACAD SCI USA.*, Vol. 101, pp. 3310-3315, 2004.
- 16) Mather, M. and Nesmith, K. "Arousal-enhanced location memory for pictures," *J Mem Lang.*, Vol. 58, pp. 449-464, 2008.
- 17) 五島史子・太田信夫潤：漢字二字熟語における感情価の調査, 筑波大学心理学研究, 23, pp. 45-52, 2001.
- 18) 高橋雅延：偽りの記憶実験のための情動語リスト作成の試み, 聖心女子大学論叢, 96, pp. 150-127, 2001.
- 19) Bradley, M. M. and Lang, P. J. "Affective norms for English words (ANEW): Stimuli, instruction manual and affective ratings," Technical report C-1, Gainesville, FL. The Center for Research in Psychophysiology, University of Florida, 1999.
- 20) Lang, P. J., Bradley, M. M. and Cuthbert, B. N. "International affective picture system (IAPS): Technical manual and affective ratings," Center for Research in Psychophysiology, Gainesville: University of Florida, 1995.
- 21) Lang, P. J. "Behavioral treatment and bio-behavioral assessment: computer applications. In J. B. Sidowski, J. H. Jonson and T. A. Williams (Eds.), *Technology in mental health care delivery systems*, pp. 119-137, Norwood, NJ: Ablex, 1980.
- 22) 野畑友恵・越智啓太：記憶に及ぼす覚醒度の効果は快・不快によって異なる：覚醒度説への反証, 3, pp. 23-32, 2005.
- 23) Sakaki, M., Niki, K. and Mather, M. "Beyond arousal and valence: The importance of the biological versus social relevance of emotional stimuli," *Cognitive, affective & behavioral neuroscience*, Vol. 12, pp. 115-139, 2012.
- 24) 北村瑞穂：処理の深さが情緒語の記憶に及ぼす影響, 四条畷学園短期大学紀要, 40, pp. 64-69, 2007.
- 25) Sakaki, M., Gorlick, M. A. and Mather, M. "Differential interference effects of negative emotional states on subsequent semantic and perceptual processing," *Emotion*, Vol. 11, pp. 1263-1278, 2011.
- 26) 上野大介：高齢者のエピソード記憶におけるポジティブ優位性効果の関連要因と今後の課題, 13, pp. 75-84, 2008.

## 謝辞

論文の執筆にあたり, ご指導いただきました名古屋大学大学院環境学研究科研究員の中村紘子さん, 刺激リストの作成にあたり, 入力データの正誤チェックを引き受けていただいた名古屋大学大学院環境学研究科の博士後期課程の伊藤友一さんと仙田恵さんに心からお礼を申し上げます。

(受理 平成 26 年 3 月 19 日)

## 単語の感情価と覚醒度にもとづいた単語刺激の作成

表1 感情価と覚醒度の一覧表

	感情価		覚醒度			感情価		覚醒度			感情価		覚醒度	
	M	SD	M	SD		M	SD	M	SD		M	SD	M	SD
愛	7.26	1.51	5.30	2.18	圧倒	5.13	1.82	6.04	1.64	生きる	6.57	1.31	4.74	2.16
愛国者	5.30	1.69	4.57	2.23	後ずさり	3.00	1.22	3.09	1.77	意気地なし	2.05	0.95	4.00	2.41
挨拶	6.13	1.39	4.39	1.50	甘いもの	7.09	1.12	6.09	1.98	意見	5.17	0.98	3.78	2.00
愛情	7.96	1.20	5.14	2.78	編み物	5.63	1.35	2.64	1.89	医者	5.45	1.18	3.95	2.28
愛する人	7.26	1.79	4.52	2.61	鮎	6.00	1.47	3.70	2.34	慰謝料	3.39	1.92	4.43	1.78
アイデア	6.95	1.43	5.23	2.78	雨	3.92	1.95	3.52	2.74	意地悪	2.50	1.62	3.74	2.05
アイデンティティ	5.39	1.03	3.78	2.28	誤り	2.96	1.23	4.17	2.04	威信	5.42	1.69	4.14	1.96
アイドル	6.33	1.58	5.09	2.35	粗い	3.70	1.52	3.09	1.90	椅子	5.39	0.78	2.57	1.67
愛撫	6.67	1.61	5.39	2.29	荒らし	2.48	1.16	4.35	2.59	依存症	2.83	1.86	5.05	2.50
相棒	6.61	1.41	4.83	2.39	嵐	4.09	2.11	6.09	1.82	いたずら	3.79	1.86	4.78	1.88
アウトドア	6.09	1.88	5.83	2.27	争い	2.48	1.27	5.43	2.56	痛み	2.96	1.19	5.39	2.48
青	5.17	1.47	3.30	2.05	アル中	2.00	1.00	4.61	2.39	一部	5.00	0.80	3.30	2.10
赤	5.74	1.42	5.61	2.33	アレルギー	2.96	1.36	5.35	2.37	偽り	2.71	1.23	4.35	2.19
赤ちゃん	6.38	1.41	3.91	2.19	泡	5.32	0.99	2.95	2.30	稲妻	4.26	1.48	5.96	2.18
飽き	2.96	1.33	2.26	1.51	哀れみ	2.65	1.30	2.74	1.57	犬	6.04	1.66	5.04	2.38
悪臭	2.21	1.47	4.91	2.33	暗黒	3.17	1.30	4.09	2.50	畏怖	2.96	1.72	5.04	2.20
悪臭	1.67	0.92	4.39	2.74	暗殺者	2.04	1.22	6.09	2.29	衣服	6.00	1.17	3.91	1.98
悪臭のする	2.22	1.28	4.70	2.08	安心	7.04	1.40	3.26	1.81	イベント	7.13	1.15	6.04	2.27
悪評	2.70	1.29	4.43	1.75	安全	6.74	1.14	3.09	2.07	イマジン	5.30	1.02	3.70	1.94
悪夢	2.52	1.31	5.70	2.38	安置所	3.45	1.44	3.50	2.48	忌み嫌う	2.52	1.27	4.65	2.42
悪用	2.21	1.41	4.70	2.27	胃	4.48	0.95	2.52	1.65	卑しい人	2.33	1.20	3.83	2.29
足	4.87	1.06	3.13	2.16	家	6.08	2.08	2.91	1.95	苛立ち	2.38	1.38	5.22	2.02
足首	5.05	1.36	3.09	2.16	癒える	6.70	1.69	3.52	2.00	色っぽい	7.54	1.44	6.55	2.74
暖かい	6.92	1.25	3.43	1.88	怒り	2.29	1.43	6.82	2.40	岩	4.50	1.06	2.45	1.65
インク	5.05	0.21	2.27	1.86	ガーター	4.17	1.72	4.04	2.36	官能的	5.83	1.27	5.52	2.33
陰険な人	2.17	1.47	3.52	2.27	カーテン	4.74	0.96	3.26	1.94	甘美	6.63	1.24	3.64	2.54
印象的	5.83	1.11	4.35	2.06	開花	7.25	1.07	4.32	2.42	木	5.25	1.22	2.48	1.73
隠遁	4.32	1.73	2.41	1.74	快感	7.61	1.12	6.70	1.77	黄色	5.96	1.22	4.52	2.06
ウインク	6.21	1.32	4.30	2.38	海岸	5.57	1.38	3.61	1.75	記憶	5.00	0.80	3.26	1.79
ウサギ	6.04	1.83	3.83	2.06	懐疑的	3.52	1.31	4.13	2.20	飢餓	2.00	1.28	3.52	2.09
疼き	3.35	1.37	4.45	2.50	外国人	5.78	1.54	4.96	2.16	機会	6.05	1.25	4.64	2.61
嘘	3.09	1.38	5.70	1.96	改ざん	2.23	1.19	4.05	2.59	危機	2.56	1.29	6.18	2.39
歌	7.00	1.17	5.52	2.50	外傷	2.13	1.03	4.83	2.12	危機	2.56	1.29	6.18	2.39
宇宙飛行士	6.25	1.07	4.23	2.33	凱旋	6.09	1.38	4.70	2.34	奇形	2.91	1.44	4.96	2.36
有頂天	6.70	1.72	5.87	2.26	快適	7.83	1.34	3.55	2.36	喜劇	6.87	1.42	5.39	1.97
美しい	7.43	0.99	5.61	1.83	解放	6.17	1.64	5.26	1.91	キス	7.29	1.30	6.26	2.51
腕	5.23	0.53	2.68	1.55	潰瘍	3.48	1.41	4.35	2.10	傷	2.32	1.43	6.23	1.82
馬	5.09	1.44	3.74	2.51	蛙	4.38	1.76	4.04	2.29	傷跡	2.63	1.56	4.09	1.95
海	6.38	2.37	4.91	2.94	顔	5.00	0.83	3.30	1.79	奇数	5.09	1.41	2.86	2.12
膿	2.35	1.70	4.39	2.46	輝かしい	7.36	1.09	5.55	1.84	犠牲者	1.74	1.05	4.78	1.95
裏切り	1.64	1.09	6.50	1.95	鍵	5.42	0.78	3.36	2.40	奇跡	8.21	1.28	6.52	2.54
裏切り者	2.35	1.82	6.13	2.78	確信	5.52	1.20	4.35	2.08	機知	5.70	1.58	2.96	1.69
裏通り	5.09	1.38	4.13	2.26	隠れ家	6.39	1.23	5.78	2.15	喫煙	2.27	1.42	5.27	2.31
恨み	2.39	1.16	4.13	2.47	影	4.08	1.41	2.77	1.74	機動力	5.65	1.43	4.30	2.27
嬉しい	8.04	1.40	5.91	2.66	かご	4.96	0.47	2.61	1.80	機敏	6.04	1.49	5.48	2.09
浮気者	2.91	1.47	5.52	2.45	下降	3.48	1.41	3.65	1.85	希望	7.00	1.31	5.68	2.23
噂	4.13	1.85	4.61	1.99	傘	4.39	1.37	2.17	1.44	希望に満ちた	7.61	1.16	5.83	1.85
うんざり	2.13	1.12	3.91	2.13	がさつ	3.30	1.22	3.91	1.83	決まりの悪い	2.61	1.41	3.35	2.14
運動	5.88	2.03	6.14	2.64	飾り棚	4.96	0.64	3.04	1.55	気難しい	3.00	1.44	3.57	1.73
映画	6.75	1.87	5.13	2.53	火山	4.70	1.79	4.91	2.11	虐待	2.00	1.41	6.61	2.35
栄光	7.78	1.17	5.78	1.78	火事	2.38	1.47	5.77	2.47	却下	3.26	1.45	3.30	1.72
エース	7.09	1.44	5.96	2.14	賢い	6.35	1.37	4.04	1.80	休暇	7.92	1.47	6.13	2.62
疫病	2.70	1.52	4.96	2.33	過失	2.74	1.18	4.96	2.33	救急車	3.91	1.31	5.65	2.21
エレベーター	5.30	0.70	3.13	2.03	カジノ	5.83	1.93	5.26	2.88	吸血鬼	3.96	1.77	4.91	2.64
円	5.14	0.47	3.64	2.11	かす	3.00	2.04	3.77	2.27	救助	6.09	1.50	4.91	2.04
円滑	6.00	1.31	4.22	1.62	風邪	2.14	1.13	4.00	2.09	救世主	6.64	1.47	5.18	2.34
エンジン	5.04	1.15	3.96	2.62	家族	6.88	1.73	3.64	2.22	窮地	3.00	1.47	4.78	2.70
鉛筆	5.05	1.05	2.32	1.73	ガタガタ	3.57	1.41	3.87	2.18	宮殿	6.92	1.77	5.35	2.21
王	5.48	1.20	3.35	1.82	堅物	3.64	1.53	2.87	1.69	牛乳	5.50	1.62	3.13	1.96
王冠	6.29	1.16	4.14	1.91	塊	4.83	0.83	3.17	2.19	教育	4.87	1.32	3.61	1.64
嘔吐	1.88	0.95	4.43	2.43	勝ち誇る	5.83	2.10	5.87	2.20	教会	5.26	1.10	2.57	1.93
横柄	2.78	1.35	3.61	1.88	喝采	6.77	1.51	5.82	2.20	行儀	5.30	1.46	3.30	1.52
オーケストラ	6.29	1.55	3.41	2.59	活性化	6.67	1.20	5.86	2.32	強健	5.74	1.66	3.52	2.37
オープンで焼く	5.57	1.38	4.65	2.14	活発	6.70	1.18	5.39	2.39	狂犬病	2.26	1.42	4.52	2.39
おおらか	7.33	1.37	2.55	1.57	家庭	6.58	1.44	3.73	1.96	狂人	2.17	1.09	5.22	2.39

	感情価		覚醒度			感情価		覚醒度			感情価		覚醒度	
	M	SD	M	SD		M	SD	M	SD		M	SD	M	SD
お気に入り	7.36	1.14	5.68	2.38	悲しみ	2.48	1.41	3.61	2.23	脅迫	1.82	1.09	6.58	1.89
臆病	2.68	1.25	3.41	2.36	金槌	4.74	1.48	4.35	2.48	恐怖	2.17	1.27	5.61	2.62
贈り物	7.29	1.88	5.86	1.88	かび	1.92	1.03	3.82	2.66	胸部	5.35	1.11	4.00	2.37
汚染	2.96	1.26	4.65	2.31	貨幣	5.50	1.41	4.35	1.87	協力	6.43	1.04	4.17	1.92
遅い	3.13	1.58	4.30	2.34	紙	4.61	1.23	2.22	1.57	強力	5.78	1.09	4.70	2.18
恐れ	2.87	1.06	4.61	2.06	神	6.00	1.65	4.43	2.43	虚栄心	3.04	1.23	3.48	1.50
恐ろしい	2.33	1.37	6.50	2.58	かみそり	3.43	1.44	4.83	2.31	虚偽	2.38	1.91	4.64	2.40
落ち着く	6.09	1.41	2.39	1.56	からかう	3.65	1.92	4.52	2.04	切り傷	2.08	0.97	4.65	2.53
男前	6.43	1.31	4.87	2.55	ガラス	4.92	1.53	3.09	2.21	ギロチン	2.25	1.78	6.45	2.40
大人	5.48	1.08	3.83	1.87	体	5.42	0.83	3.59	2.68	疑惑	2.88	1.26	3.96	1.89
驚き	5.54	1.32	6.59	2.46	可憐	6.88	1.92	4.57	2.57	金	6.48	1.47	5.57	2.46
怯え	2.61	0.94	4.13	2.10	川	5.09	0.79	3.43	1.85	金切り声	2.36	1.71	6.86	1.75
オプション	5.88	1.26	3.27	2.19	可愛い	8.21	0.98	5.65	2.89	金属	5.13	0.85	3.00	2.14
お風呂	5.96	1.85	3.04	1.64	癌	1.42	1.02	5.68	2.61	緊張	3.61	1.64	6.26	2.16
お祭り気分	7.67	1.79	6.59	2.75	歓喜	7.04	1.66	6.26	2.20	金髪	4.83	1.66	4.59	2.30
思い出	6.87	1.52	3.74	2.03	感激	6.73	1.70	6.09	2.04	悔い	2.38	1.31	4.59	2.72
思いやり	7.17	1.31	4.55	2.24	監獄	2.21	1.25	4.04	2.50	空間	5.33	0.76	2.45	1.79
おもちゃ	6.33	1.27	4.91	2.45	看護士	5.78	1.91	3.91	2.39	空気	5.71	1.27	2.41	1.79
重荷	2.08	1.10	3.55	1.74	感謝	7.26	1.29	4.30	1.94	偶然	5.58	1.64	4.13	2.60
趣	6.00	1.41	3.04	1.77	患者	3.00	1.22	3.59	1.99	空腹	2.88	1.36	4.17	2.04
音楽	7.61	1.27	5.96	1.64	完成	7.50	1.50	5.09	2.61	草	4.27	1.35	2.83	1.99
温度計	4.65	1.15	3.09	2.21	感染	2.70	1.49	4.43	2.43	苦渋	2.96	1.07	3.65	1.72
溫和	6.35	1.47	2.65	1.34	幹線道路	5.04	0.46	2.59	2.30	くず	2.91	1.70	3.30	1.87
蚊	2.18	1.14	5.91	2.56	簡単	5.83	1.47	3.04	1.87	薬	4.23	1.54	3.14	1.49
苦痛	2.13	1.39	5.17	2.42	項目	4.71	1.00	2.30	1.74	棧橋	5.00	0.66	2.59	2.09
寛ぐ	5.04	1.85	2.70	1.55	拷問	1.58	0.88	5.61	2.46	山脈	5.04	1.23	2.61	1.95
苦悩	2.74	1.36	4.13	1.79	紅葉	6.70	1.29	4.39	1.97	死	2.00	1.74	5.32	3.17
クモ	3.22	1.73	2.64	1.94	強欲	3.83	1.75	6.09	1.56	詩	6.36	1.50	3.50	2.35
雲	5.58	1.28	5.30	1.96	口論	2.83	1.55	4.57	2.52	ジェットコースター	6.57	1.85	6.61	2.41
グラマー	6.42	1.93	4.74	2.82	ゴキブリ	1.87	1.29	6.87	2.32	ジェンダー	4.43	1.31	2.78	1.83
クリスマス	7.73	1.49	7.14	1.91	極悪人	2.23	1.69	5.68	2.68	歯科医	4.22	1.17	4.35	2.42
苦しめる	1.88	0.90	3.70	1.82	告別式	2.57	1.38	3.65	2.17	時間	5.71	1.33	4.00	2.07
車	5.67	1.43	4.86	2.44	心	5.61	1.47	4.13	2.05	色彩	5.92	1.41	3.43	1.93
黒	5.17	1.31	3.39	2.08	腰掛	5.58	1.10	1.91	1.34	死刑執行	1.86	1.32	6.64	1.97
愚弄	2.59	1.26	3.59	2.44	腰抜け	2.58	1.14	3.73	2.33	事故	2.57	1.83	6.87	1.94
勲章	6.70	1.33	5.22	2.37	個性	6.17	1.27	4.52	2.04	自殺	1.83	1.61	6.05	2.80
軍隊	4.35	1.70	5.04	2.27	答え	5.70	1.02	3.61	1.70	死者	2.52	1.83	3.57	2.04
敬虔	4.70	1.46	3.61	2.06	極寒	2.75	1.39	4.43	2.33	市場	5.39	1.20	3.74	2.12
芸術	6.35	1.47	5.43	2.23	国旗	5.42	0.72	3.00	2.07	自然	6.35	1.70	4.22	2.50
軽蔑	2.26	1.18	5.09	1.98	コック	5.87	1.39	3.52	2.04	自尊心	6.17	2.04	5.05	2.06
警報	3.30	1.49	5.91	2.35	コテージ	6.09	1.34	3.73	2.66	死体	2.22	1.51	5.78	2.43
刑務所	2.21	1.53	5.05	2.65	孤独	2.83	1.74	3.83	2.35	従う	3.78	1.28	2.78	1.51
敬礼	5.30	1.29	3.57	1.50	子供	5.46	1.72	3.96	2.08	下書き	4.67	1.37	2.14	1.39
ケーキ	7.30	1.29	5.52	2.09	子猫	6.59	1.84	5.41	2.46	舌を巻く	4.70	1.33	3.26	2.12
ゲーム	6.71	1.46	5.17	2.41	子羊	5.38	1.10	3.22	2.00	歯痛	1.92	1.14	5.91	2.58
怪我	2.22	1.00	4.48	1.83	誤魔化し	3.30	1.18	3.78	1.91	湿地	3.67	1.61	2.61	1.80
外科手術	3.30	1.77	5.87	2.36	ゴミ	2.61	1.08	3.17	2.29	嫉妬	2.43	1.24	5.52	2.35
毛皮	5.14	1.73	3.18	2.13	ごみの山	2.48	1.68	3.87	2.03	失敗	2.09	1.24	3.78	2.28
激怒	2.42	1.59	6.59	2.65	雇用	5.04	1.22	3.35	1.94	失望	1.91	0.97	4.68	2.64
ケチャップ	5.32	0.72	2.82	1.89	娯楽	7.46	1.32	5.74	2.20	児童	5.57	1.41	3.83	2.12
激高	3.39	1.64	6.17	2.79	孤立	2.25	1.48	4.23	2.56	指導者	5.79	1.02	4.09	1.90
結婚	7.26	1.60	5.78	2.28	コルク	4.65	1.03	2.65	1.72	しなやか	6.04	1.30	4.04	1.82
傑出	6.09	1.16	4.30	2.38	ゴルファー	4.82	1.40	3.14	2.55	支配	3.54	2.11	4.68	2.10
蹴り	4.08	1.56	4.59	2.30	怖い	2.86	2.12	5.86	2.19	芝生	6.17	1.40	3.32	2.08
嫌悪感	2.46	1.18	4.13	2.18	怖がる	3.23	1.51	5.45	2.06	至福	8.09	1.06	5.32	2.21
元気	7.42	1.35	5.39	2.41	壊疽	2.43	1.50	4.09	2.50	死別	1.70	1.15	4.61	2.86
謙虚	6.22	1.28	2.87	1.52	困窮	2.18	0.91	3.09	1.82	脂肪	2.63	1.41	3.55	2.44
現金	6.83	1.52	6.00	2.51	昆虫	3.91	1.95	4.35	2.42	四面楚歌	2.74	1.14	4.22	2.28
健康	7.54	1.44	4.45	2.54	困難	2.33	1.40	4.59	1.74	邪悪	2.65	1.58	4.70	2.08
現在	5.00	1.09	3.43	1.59	コンピューター	6.00	1.81	4.65	2.27	謝恩	6.57	1.31	3.61	2.15
拳銃	3.14	1.58	6.73	2.14	婚約	6.52	1.50	5.52	2.15	社交的	6.91	1.24	4.57	1.59
厳粛	4.30	1.11	3.30	1.66	混乱	3.04	1.52	5.04	2.50	借金	1.87	1.14	3.30	2.18
献身的	6.82	1.18	4.05	1.68	サーカス	6.74	1.45	6.17	1.92	邪魔	2.57	1.04	4.09	2.27
倦怠	2.29	1.12	2.74	2.03	最愛	7.65	1.11	6.39	2.04	銃	3.78	1.68	5.52	2.35
権利	5.96	1.83	3.64	2.11	祭日	6.83	2.06	6.39	1.95	習慣	5.13	0.69	3.26	1.45



## 単語の感情価と覚醒度にもとづいた単語刺激の作成

	感情価		覚醒度			感情価		覚醒度			感情価		覚醒度	
	M	SD	M	SD		M	SD	M	SD		M	SD	M	SD
権力	4.00	1.45	4.23	1.93	災難	2.13	1.06	4.65	1.87	襲撃	2.87	1.46	6.65	1.92
子犬	7.17	1.27	4.52	2.27	魚	5.39	1.20	3.70	1.99	羞恥	2.75	1.80	4.78	2.50
恋人	7.42	1.44	6.23	2.22	詐欺	2.17	1.40	5.57	2.33	重度	3.55	1.60	3.00	1.66
コイン	5.48	1.24	3.65	2.33	雑魚	3.83	1.75	3.91	1.70	修道女	4.86	1.32	2.68	1.89
好意	7.70	1.02	5.00	2.28	刺し傷	2.27	1.35	6.18	1.87	執念	3.79	1.91	4.00	1.93
幸運	7.48	1.53	6.05	2.34	サソリ	3.09	1.65	6.48	2.27	住民	5.18	0.80	2.32	1.59
豪華	6.74	1.25	5.13	2.30	作家	5.46	1.10	3.43	2.02	祝日	7.67	1.20	5.87	2.38
後悔	2.26	1.12	3.89	2.02	殺害	1.67	1.46	6.18	2.42	祝福	7.39	1.73	5.17	2.29
強姦	2.04	1.58	6.00	2.45	雑誌	5.48	1.31	3.61	2.19	趣味	6.48	1.24	4.30	2.18
好機	6.91	1.15	5.32	2.59	殺人鬼	1.78	1.17	6.91	1.47	腫瘍	1.78	1.13	4.78	2.28
好奇心	6.48	2.04	5.74	2.83	殺戮	2.13	1.18	6.39	2.08	修羅場	3.00	1.76	6.39	2.25
航行	5.57	1.12	4.17	2.31	砂糖	6.00	1.38	3.48	2.13	手榴弾	3.13	1.89	5.78	2.61
絞首刑	1.82	0.96	6.14	2.19	寂しい	2.33	1.27	4.41	3.02	瞬間	5.21	0.66	3.22	2.19
香水	4.29	2.10	4.45	2.32	サファイア	6.09	1.41	4.14	1.93	純真	6.61	1.37	3.91	1.65
洪水	2.43	1.27	4.87	2.18	サプライズ	7.08	1.64	6.48	2.54	女王	5.63	1.84	4.82	2.63
好戦的	4.54	1.59	5.30	2.18	鮫	3.59	1.59	5.55	2.65	消火栓	4.67	1.31	3.18	2.44
高層ビル	5.17	1.30	4.09	2.47	さらし者	2.05	1.40	5.41	2.30	詳細	5.00	0.51	2.61	1.90
広大	6.30	1.46	3.74	2.32	サラダ	5.63	0.97	3.30	2.05	小冊子	4.96	0.88	2.35	1.92
好転	7.38	1.24	5.45	2.46	残骸	2.78	1.62	4.83	2.27	称赞	7.13	0.97	4.48	1.88
強盗	2.04	1.52	6.50	2.24	産業	5.41	1.01	3.27	2.12	笑止	3.92	1.28	3.91	2.17
幸福	7.61	1.47	5.61	2.21	残酷	1.55	0.80	5.36	2.61	常識外れ	3.09	1.81	5.35	1.99
好物	7.48	1.16	6.00	1.71	賛成	6.48	1.27	3.87	2.12	正直者	7.22	1.04	3.87	1.96
興奮	6.96	1.64	7.13	2.36	散弾銃	3.25	2.15	5.48	2.91	勝者	6.48	1.68	5.30	2.30
傲慢	2.50	1.02	4.09	2.13	残忍	2.22	1.09	4.17	2.42	少女	6.04	1.40	3.91	2.33
冗談	6.86	1.28	4.86	2.14	正方形	4.57	1.47	2.43	2.09	襷	5.22	0.85	3.83	1.87
衝突	2.96	1.33	5.65	2.10	生命	6.54	1.28	4.05	2.32	たるむ	3.26	1.57	2.39	1.59
承認	5.55	1.01	3.27	1.70	精力的	6.33	1.37	4.22	2.07	タワー	5.63	1.38	3.70	2.34
情熱	6.75	1.51	5.61	2.33	世界	6.04	0.98	5.04	1.94	単位	4.61	1.37	4.43	2.11
少年	5.96	1.36	4.48	2.27	切断	2.05	1.17	6.59	2.20	単位	5.04	1.49	4.57	2.52
勝利	7.75	1.42	6.61	2.55	絶望	2.17	1.64	4.61	2.76	段階	5.00	0.60	3.04	1.77
食事	6.96	1.19	5.17	2.15	ゼリー	6.17	1.40	3.87	2.12	断崖	3.63	1.28	4.04	2.51
職場	4.61	0.89	3.74	1.57	世話好き	5.25	1.89	3.78	2.19	弾丸	4.52	1.47	5.04	2.29
植物	5.78	1.78	3.22	1.95	戦勝	6.00	1.54	5.83	2.44	タンク	4.73	0.77	2.18	1.56
食物	6.83	1.40	4.50	1.87	前進	6.64	1.26	4.68	2.63	ダンサー	6.26	1.63	4.70	2.62
女性	6.00	1.28	4.74	2.40	先生	5.04	1.88	3.27	1.55	誕生日	7.38	1.71	6.23	2.56
処罰	2.00	1.14	5.23	2.43	戦争	1.86	1.55	7.14	2.05	遅延	2.71	1.63	4.00	2.54
シラミ	1.77	1.19	3.18	2.65	戦慄	3.39	1.99	6.17	2.55	地下室	4.43	1.78	4.91	2.16
しらみ	2.21	1.32	4.50	2.11	旋律	6.13	1.70	4.09	2.52	力強い	6.33	1.17	4.09	2.33
尻たたき	3.83	2.10	4.74	2.54	戦利品	6.33	1.81	5.30	2.36	地球	6.29	1.27	3.55	2.06
知る	6.45	1.60	5.36	2.59	像	4.96	1.33	2.65	1.80	知識	6.71	1.55	3.82	2.34
シルク	5.43	1.50	2.91	2.27	憎悪	2.04	1.11	5.17	1.77	知性	6.63	1.35	4.26	1.84
白	6.18	1.10	2.73	1.45	騒音	2.87	1.18	4.61	2.27	血だらけ	2.30	1.58	5.39	2.44
シロアリ	2.14	1.32	4.82	2.67	走者	5.35	1.27	4.04	2.27	父親	5.48	1.62	3.78	1.93
白カビ	2.25	1.65	4.05	2.87	促進	6.21	1.18	4.41	1.92	窒息死	2.30	1.36	5.39	2.25
神経質	2.91	1.27	3.73	2.21	俗物	3.74	1.57	3.57	2.23	チャンピオン	7.42	1.53	5.68	2.36
神経症	2.38	1.35	5.45	2.77	損なう	2.91	1.76	3.00	1.65	忠誠心	7.00	1.38	4.36	2.56
真実	5.74	1.18	3.26	2.03	素質	5.83	1.07	3.39	1.92	中絶	2.05	1.36	6.00	2.12
心情	5.13	0.99	3.35	1.85	訴訟	2.79	1.35	4.48	2.35	中毒	2.57	1.24	5.35	2.44
親切	6.87	1.42	4.30	1.55	育てる	6.05	1.29	3.86	2.61	蝶	5.91	1.31	3.39	1.34
侵入者	2.63	1.38	5.35	2.37	卒業	4.78	1.57	5.22	2.28	嘲笑	2.83	1.56	4.26	2.42
心配	2.96	1.15	4.74	2.12	卒業証書	6.32	1.32	4.41	2.24	挑戦的	5.13	1.58	5.70	2.34
神秘的	7.00	1.28	5.17	2.35	粗野	2.92	1.10	3.30	1.52	調和	6.13	1.54	3.17	1.75
神父	5.55	1.57	2.23	1.54	そよ風	6.26	1.29	2.96	1.72	チョコ	6.91	1.53	5.22	2.45
親睦会	6.33	1.71	4.32	2.34	空	7.14	1.49	4.23	2.29	散らかる	3.43	1.38	4.09	1.90
親友	6.83	1.87	4.96	1.43	損害	2.43	1.20	3.91	2.29	ちりとり	4.86	1.17	2.55	1.99
信頼	7.00	1.54	3.87	2.53	尊敬	7.05	1.29	4.23	2.07	狎	4.43	1.44	2.43	2.00
辛辣	3.38	1.79	4.36	2.42	大虐殺	1.26	0.54	6.91	2.45	痛烈	3.68	1.59	5.05	2.15
侵略者	2.78	1.35	4.61	2.59	退屈	2.08	1.41	1.32	0.65	通路	4.91	0.73	3.43	1.85
酸い	2.00	1.21	4.39	2.57	大志	6.86	1.04	5.00	2.39	杖	4.82	1.22	2.59	2.20
衰弱	2.78	1.24	3.26	2.00	大草原	6.78	1.41	4.26	2.53	月	6.58	1.64	3.96	2.40
スイマー	5.04	1.40	3.30	2.27	体操選手	5.50	0.93	2.77	2.18	机	4.71	1.08	1.77	1.27
睡眠	7.58	1.64	4.04	3.07	怠惰	2.75	1.59	2.05	1.33	慎ましい	6.04	1.78	2.32	1.46
推理力	6.33	1.34	4.82	2.11	大胆	5.73	1.24	5.45	2.46	潰す	2.75	1.48	5.59	2.36
崇拜	5.00	2.00	3.50	2.02	大得意	7.29	1.60	4.96	2.64	妻	6.35	1.30	4.04	2.23
スカーフ	5.41	1.37	2.95	2.72	台所用品	5.00	0.69	2.18	1.53	罪	2.00	1.13	5.48	2.13

	感情価		覚醒度			感情価		覚醒度			感情価		覚醒度	
	M	SD	M	SD		M	SD	M	SD		M	SD	M	SD
頭蓋骨	4.22	1.13	4.43	1.97	ダイバー	5.35	1.30	4.04	2.65	罪深い	2.78	1.38	4.04	1.72
スキージャンプ	5.57	1.31	5.52	2.74	台風	4.26	1.81	5.48	2.35	罪を犯す	1.75	1.29	6.09	2.41
優れた	7.22	0.90	4.30	2.01	大富豪	6.92	2.47	6.09	2.29	強い	6.32	1.55	5.32	2.36
煤	4.13	1.46	3.78	1.62	大砲	4.74	1.76	5.13	2.46	手	5.70	1.18	3.83	1.99
スズメバチ	2.42	1.44	5.70	2.96	ダイヤモンド	6.52	1.41	4.39	2.17	庭園	6.09	1.19	3.05	2.13
ずたずた	2.87	1.29	4.83	1.95	太陽	6.48	1.31	5.30	2.29	低気圧	3.91	1.44	2.35	1.56
頭痛	3.30	1.15	4.30	1.94	鷹	5.65	1.34	4.52	2.31	停滞気味	2.61	1.16	2.48	1.78
スツール	4.91	0.29	2.91	1.76	高飛車	2.96	1.46	4.26	2.34	丁寧	6.35	1.27	3.00	1.91
素敵	7.88	1.42	5.45	2.20	宝物	7.71	1.27	5.82	2.63	手紙	6.09	1.31	3.77	2.20
ストーブ	5.73	1.55	3.50	2.32	滝	5.82	1.37	4.86	2.14	敵意	3.09	1.50	6.04	2.01
ストレス	1.83	1.20	5.73	2.68	抱きしめる	6.88	1.60	5.61	2.52	溺死	1.65	0.98	5.30	2.36
素晴らしい	7.87	1.01	5.91	1.44	タクシー	4.91	1.28	3.39	1.99	敵対	2.75	1.19	4.43	2.25
スラム街	2.54	1.22	3.83	2.19	蓄え	6.38	1.35	3.14	1.78	鉄	4.54	1.10	2.13	1.66
スリル	5.13	1.66	6.70	2.51	打撃	4.25	2.15	5.68	2.80	テニス	5.96	1.11	4.83	2.35
成果	7.00	1.47	4.91	2.17	黄昏	5.39	1.97	3.04	2.14	テロリスト	1.91	0.92	6.70	1.96
正義	6.79	2.00	5.73	2.14	竜巻	3.54	1.53	4.70	2.53	電化製品	5.54	1.50	3.65	2.57
静寂	6.05	1.53	2.18	1.50	建物	5.00	0.00	2.50	2.02	電球	5.17	0.48	2.64	1.97
青春	7.55	1.63	7.00	2.14	楽しみ	8.17	1.34	7.14	2.25	天国	6.35	1.37	4.78	2.13
精神	4.65	1.11	3.96	2.03	球	5.00	1.18	2.83	2.19	天使	7.04	1.33	4.48	2.25
聖人	5.96	1.49	3.18	1.99	卵	5.26	1.05	3.39	1.92	伝説	6.74	1.42	5.61	2.35
精神障害	2.54	1.69	4.68	2.57	魂	5.91	1.16	4.35	2.31	転倒	3.29	1.27	4.04	2.31
盛衰	4.09	1.44	4.00	1.69	ダミー	4.14	1.46	3.55	2.04	展望	6.00	1.54	4.86	2.80
清楚	7.00	1.31	4.14	2.53	墜落	2.32	1.94	4.41	2.46	道具	5.17	0.56	2.68	2.15
贅肉	2.96	1.46	4.83	1.80	多量	5.04	1.02	3.87	1.98	投資	4.91	0.92	3.82	2.30
灯台	4.78	1.38	2.61	1.62	吐き気	2.48	1.16	4.13	2.20	病気	2.43	1.20	4.22	1.98
道徳	5.78	1.59	3.39	1.73	博識な人	6.82	1.26	3.95	1.91	病原菌	2.30	1.18	5.00	2.09
動物	6.17	1.43	4.23	2.45	拍手	7.33	1.20	5.18	2.38	病的	3.17	1.75	3.87	2.12
灯油	4.33	1.05	2.61	2.19	爆弾	2.27	1.39	7.14	1.61	病人	3.00	1.24	3.52	2.23
通り	5.13	0.55	3.17	2.21	博物館	5.30	1.18	3.35	1.99	平手打ち	3.00	1.14	5.30	2.22
独房	2.91	1.93	4.91	2.18	励み	7.25	1.19	4.82	2.17	閃き	6.26	1.68	5.52	2.33
毒薬	1.79	0.93	5.43	2.83	はさみ	4.43	0.95	4.43	2.06	肥料	4.39	1.44	2.13	1.52
時計	5.33	0.88	3.03	2.00	破産	2.57	1.08	5.78	2.09	卑劣	1.86	0.89	5.23	2.45
都市	5.09	1.38	4.43	1.97	はしか	2.08	1.32	3.78	2.13	卑猥	3.50	2.60	5.64	2.57
特許	5.74	1.45	3.43	1.95	柱	4.83	0.49	2.48	1.75	瓶	4.77	0.61	2.55	1.82
扉	5.42	0.97	3.36	2.30	バス	4.73	1.24	3.23	2.07	品位	6.46	1.53	3.36	2.26
富	7.50	1.10	5.30	2.22	バスタ	6.13	1.32	4.09	2.25	品質	4.87	0.76	3.30	2.24
ドライヤー	4.96	0.93	3.48	1.81	バター	5.63	0.77	3.05	1.62	貧弱	2.63	1.10	2.91	1.44
トラウマ	2.13	1.19	5.68	2.59	裸	5.26	1.68	5.30	2.46	敏速	6.08	1.47	4.22	2.47
トラック	4.88	0.80	3.23	2.43	蜂	2.86	1.42	6.36	1.99	貧乏	2.65	1.23	4.04	2.10
トランペット	5.73	1.52	4.14	2.95	爬虫類	3.87	2.20	5.00	2.07	不安感	2.61	1.12	4.65	2.39
鳥	5.74	1.18	3.61	1.90	発狂	3.04	1.83	6.73	2.73	ファンタジー	6.96	2.12	6.00	2.00
ドル	5.61	1.56	3.48	2.50	罰金	2.61	1.20	5.30	1.49	不安定	3.17	1.40	4.35	2.01
奴隷	2.04	1.27	4.17	2.23	発熱	2.83	1.58	5.14	2.53	風車	5.71	1.08	2.96	2.33
ドレス	6.35	1.82	4.83	2.29	ハト	5.42	1.25	2.59	1.71	風習	4.65	1.37	2.78	1.73
泥	3.04	1.55	2.65	1.97	花	6.61	1.27	3.78	1.59	夫婦	6.29	1.30	3.39	1.95
泥棒	2.52	1.68	5.26	2.30	花束	6.43	1.31	4.52	2.29	風味	5.65	0.93	2.70	1.58
どんより	2.61	0.99	2.43	1.59	花火	7.30	1.36	5.87	2.67	不運	2.91	1.28	4.48	2.02
ナイフ	3.42	1.56	4.61	2.33	花嫁	7.86	1.32	6.50	2.35	笛	5.22	1.38	3.52	2.39
内容	4.43	1.24	2.30	1.64	パニー	5.83	1.90	4.09	2.97	フォーク	4.78	0.80	3.04	1.97
慰め	4.48	1.34	3.30	1.26	はにかみ	6.73	1.55	4.18	2.56	武器	3.73	1.83	6.18	2.52
名高い	6.63	1.66	5.32	2.25	パニック	2.55	1.47	7.23	2.05	不機嫌	2.30	1.15	3.32	2.01
雪崩	3.38	1.44	4.68	2.78	母	6.83	1.43	3.39	2.04	不器用	2.79	1.10	3.64	2.15
名前	5.08	0.88	3.00	1.81	破滅	2.00	1.06	5.13	2.36	復讐	2.38	1.58	5.82	2.34
生身	4.70	1.36	3.39	2.25	針	3.30	1.36	4.91	2.45	服飾	5.96	1.33	4.41	2.72
並木道	6.23	1.57	3.73	1.80	春	7.00	1.45	4.70	2.64	福引	6.75	1.19	5.82	2.44
憎しみ	2.52	1.31	5.43	2.25	バレンタイン	6.27	2.07	4.91	2.23	ふくろう	6.04	1.19	3.65	2.12
虹	7.71	1.52	5.96	2.40	反感	2.29	1.04	4.43	1.97	ぶさいく	2.13	1.30	3.74	1.98
ニシキヘビ	2.88	1.92	5.09	2.39	パンケーキ	6.46	1.18	3.87	2.05	不思議	6.00	1.13	5.30	2.32
日没	5.08	1.59	2.50	2.13	反抗的	3.00	1.24	5.26	1.86	不自由	2.30	1.22	3.91	2.37
日光	6.88	1.33	4.43	2.25	犯罪	2.13	1.25	5.26	1.94	不祥事	2.65	1.27	4.14	2.17
荷馬車	5.14	1.61	2.95	2.34	ハンセン病	2.83	1.61	4.43	1.95	不信	2.64	1.56	3.91	2.41
鈍る	2.91	1.44	2.61	1.27	反則	2.42	1.44	5.50	2.35	不誠実	2.21	1.22	3.95	2.26
乳牛	5.00	1.45	2.91	1.98	犯人	3.17	1.59	5.17	1.85	不遜	3.57	1.38	3.30	1.77
入浴	6.59	1.62	4.48	2.57	ハンバーガー	6.43	1.04	4.70	2.01	豚	4.43	1.41	3.17	1.67
尿	3.59	1.26	2.77	1.57	ビーチ	6.57	1.44	5.04	2.20	普通	4.91	0.51	3.48	1.83

## 単語の感情価と覚醒度にもとづいた単語刺激の作成

	感情価		覚醒度			感情価		覚醒度			感情価		覚醒度	
	M	SD	M	SD		M	SD	M	SD		M	SD	M	SD
人間	5.22	1.31	3.65	2.14	控えめ	4.77	1.69	2.09	1.06	物質	5.18	0.91	2.05	1.84
人情	6.48	1.16	4.26	2.12	光を放つ	6.92	1.35	5.50	2.60	不道德	2.36	1.05	3.23	1.82
願い	6.05	1.56	4.86	2.36	悲劇	2.46	1.47	4.30	2.57	船酔い	2.70	1.11	3.00	1.51
猫	6.70	1.61	4.39	2.54	飛行機	5.65	1.11	4.87	2.38	船	4.91	1.28	3.13	2.07
ねずみ	3.96	1.74	4.26	2.38	ピザ	6.48	1.20	4.30	2.22	不能	2.17	1.19	2.78	1.76
熱傷	2.54	1.18	5.04	2.16	悲惨	2.08	1.32	4.43	2.33	腐敗	1.88	1.30	3.95	2.38
熱望	6.13	1.06	5.70	2.38	ひじ	4.74	1.05	2.78	1.59	不平	2.86	0.99	4.23	2.05
粘液	3.27	1.49	3.23	1.80	美人	7.65	1.19	5.83	2.21	侮蔑	2.27	1.28	4.45	2.11
悩殺	5.61	1.99	5.83	2.17	棺	3.00	1.67	2.74	1.89	不愉快	2.04	1.26	4.52	2.25
濃縮	4.78	1.38	2.78	1.70	非嫡子	3.41	1.37	3.45	2.09	ブランド	6.05	1.89	4.64	2.50
農場	5.04	1.08	2.74	1.96	人	6.00	1.66	4.73	2.23	不利	2.29	1.33	4.32	2.25
野原	5.25	1.03	2.87	2.16	酷い	1.96	1.30	3.57	1.93	無礼	2.23	1.31	4.95	2.01
飲み物	6.38	1.31	4.00	2.39	非道	2.04	0.86	3.96	2.08	プレッシャー	3.43	1.70	6.26	2.16
乗り物	5.39	1.08	4.35	1.64	美德	6.82	1.92	3.23	2.07	憤慨	2.65	1.19	6.00	2.45
呑気	5.21	2.13	2.23	1.54	人質	2.54	1.35	3.83	2.29	粉碎	3.67	1.88	4.77	2.64
バー	6.64	1.47	5.00	2.49	一人	3.96	1.58	3.09	1.73	文脈	5.08	0.88	2.09	1.80
パーティー	7.42	1.41	6.13	2.38	日の出	6.67	1.40	4.50	2.69	噴霧	4.96	1.57	2.83	2.10
ハート	6.13	1.32	4.17	1.90	批判	3.13	1.25	5.26	2.26	分離	4.09	1.15	2.77	1.82
パイ	6.04	1.16	3.17	1.92	疲弊	2.96	1.55	3.13	1.69	ヘアピン	5.42	0.97	3.18	2.54
バイオリン	5.91	1.16	3.91	1.93	肥満	1.92	1.18	3.91	2.83	平野	5.00	0.59	2.70	1.99
配偶者	6.33	1.43	3.91	2.48	悲鳴	2.21	1.10	5.48	2.59	平和	7.13	1.10	3.13	2.14
売春婦	3.09	1.15	5.00	2.41	ひも	4.83	1.27	2.64	2.06	ベスト	6.13	1.39	4.18	2.26
梅毒	2.48	1.50	4.65	2.60	病院	3.68	1.29	4.82	2.50	ベッド	6.00	1.51	3.35	2.14
馬鹿	3.33	1.96	4.13	2.10	氷河	4.33	1.43	3.26	2.05	ヘッドライト	4.79	1.10	3.00	2.37
ヘドロ	1.79	0.98	3.57	2.57	満足	7.63	1.47	4.55	2.32	裕福	6.78	1.51	3.43	1.41
ヒロイン	2.92	2.22	4.35	2.98	身代わり	3.48	1.56	5.04	1.89	ユーモア	7.22	1.24	5.13	2.28
弁解	3.74	1.39	3.39	2.17	幹	4.86	0.94	2.23	1.60	憂慮	3.52	1.70	2.57	1.44
ペンキ	4.68	0.78	2.27	1.93	惨め	2.61	1.78	2.87	1.79	雪	6.13	1.87	4.43	2.45
変質者	2.38	2.04	5.77	2.37	未熟	3.13	1.46	3.65	1.70	雪解け	6.29	1.23	3.05	2.01
ベンチ	4.87	1.18	2.48	1.65	水	5.57	0.99	3.57	1.83	指	5.29	0.62	2.86	2.03
ベントハウス	4.88	1.12	2.00	1.54	水入れ	4.95	0.38	2.23	1.57	夢	6.57	1.67	4.91	2.37
便利	7.18	0.96	3.82	2.13	湖	5.73	1.52	2.41	1.62	揺り椅子	5.92	1.28	2.59	1.59
保育園	5.83	1.15	3.96	2.33	見捨てる	2.96	1.58	4.78	1.88	夜明け	6.50	1.41	5.59	2.40
妨害	2.46	1.44	4.77	2.41	水ぶくれ	2.65	1.15	3.26	2.03	良い	7.33	1.37	5.39	2.61
冒険	6.57	1.38	6.52	1.88	蜜	6.00	1.31	3.96	2.20	陽気	6.65	1.67	5.48	1.75
芳香	5.96	2.06	2.91	1.86	緑	6.42	1.32	3.05	1.91	幼児	5.78	1.48	3.09	1.73
帽子	5.41	1.47	2.82	2.17	醜い	1.75	1.26	4.14	2.64	用事	4.17	1.19	2.74	1.54
報酬	7.29	1.65	5.65	2.27	魅力	7.22	1.24	5.96	1.74	浴槽	5.26	1.21	2.83	1.50
疱疹	2.87	1.55	4.39	2.06	無意味	3.91	1.31	2.52	1.68	欲望	4.87	1.66	5.52	2.15
宝石	6.52	1.65	4.96	2.25	無関心	2.91	1.59	2.48	1.70	邪	2.25	1.51	4.09	2.33
包帯	3.79	1.35	3.22	2.32	無視	1.73	1.12	4.68	2.88	欲求不満	3.13	2.03	5.05	2.54
報道	4.50	1.22	3.95	2.08	結び目	5.00	0.83	2.23	1.54	ヨット	5.17	0.76	3.50	2.06
暴動	2.91	1.76	5.39	2.74	無知	2.73	1.45	3.36	2.17	寄り添う	5.87	1.58	4.00	2.04
冒流	2.77	1.63	4.50	2.60	無秩序	3.48	1.16	3.65	1.97	喜び	7.92	1.47	6.00	2.27
豊富	7.23	1.27	4.09	1.63	夢中	7.41	1.18	6.55	2.15	ライオン	5.13	1.18	5.39	2.06
方法	4.91	0.42	2.96	1.92	無添加	6.00	1.17	3.13	1.71	ライフル	3.87	1.84	5.61	1.97
抱擁	6.70	1.49	4.87	2.63	無頓着	4.48	1.73	3.09	2.15	楽園	7.35	1.37	5.52	2.43
暴力	1.77	1.11	5.91	2.31	無用	3.54	1.38	3.39	1.67	落胆	2.61	0.94	3.65	1.61
ボール	5.25	1.48	3.35	2.48	村	5.04	1.08	2.65	1.53	ラジオ	5.13	1.66	3.78	2.04
保温カバー	5.41	0.67	2.27	1.64	無料	7.35	1.34	5.26	2.20	裸体	5.09	1.57	5.68	2.03
ボクサー	4.75	1.36	4.45	2.60	名声	6.74	1.05	4.74	2.30	落下	3.09	1.41	5.13	2.10
墓穴	3.00	1.44	4.09	2.47	名誉	6.70	1.49	5.22	2.11	楽観	6.96	1.78	3.59	2.15
保護	5.55	1.19	3.37	1.76	メール	5.54	1.86	3.73	2.07	ランタン	5.08	1.02	3.09	2.29
埃	3.13	1.22	2.48	1.53	目覚める	5.50	1.77	4.91	2.56	ランプ	5.09	1.65	3.09	1.98
誇り高い	6.75	2.01	4.74	2.32	女々しい	3.54	1.44	3.22	1.83	利益	6.65	1.30	4.30	2.46
星	7.05	1.91	5.36	2.40	面倒	2.26	1.14	2.83	2.06	利己的	3.25	1.67	4.09	2.09
干草	4.88	1.08	2.35	1.87	もてなし	6.52	1.56	4.48	1.75	離婚	2.29	1.30	4.87	2.72
ポスター	4.43	1.38	3.39	1.95	物乞い	2.65	1.37	3.48	2.15	利点	6.50	1.10	3.91	2.27
墓地	2.78	1.59	3.13	1.82	やかん	5.09	1.00	3.04	2.20	リボルバー	4.74	1.21	4.48	2.57
ホテル	5.75	1.36	5.13	2.40	火傷	2.63	1.21	5.14	2.62	料理	6.23	1.19	4.64	2.54
本	6.64	1.62	4.00	2.47	優しい	7.35	1.53	4.23	2.35	旅行	7.21	1.28	6.82	2.67
迷子	3.38	1.58	4.14	2.38	安らか	6.61	1.83	2.87	1.96	理論	5.36	1.33	2.59	2.17
埋葬	2.65	1.64	2.91	1.95	敗れる	2.09	1.06	4.86	2.61	礼儀正しい	6.96	1.30	3.39	1.67
魔王	3.74	2.24	5.87	2.42	柔らかい	6.41	1.26	3.41	1.94	冷却器	5.45	1.06	2.95	1.99
枕	6.09	1.31	1.68	1.09	和らげる	6.77	1.45	2.55	1.41	冷凍庫	4.74	1.05	3.57	2.19

	感情価		覚醒度			感情価		覚醒度			感情価		覚醒度	
	M	SD	M	SD		M	SD	M	SD		M	SD	M	SD
負け犬	2.42	1.38	4.27	2.41	憂うつ	2.14	1.25	2.77	2.11	歴史	5.43	0.79	3.30	2.22
真面目	5.57	1.53	3.30	1.66	憂鬱	1.96	0.95	3.26	2.05	レズビアン	5.13	1.63	4.13	2.70
麻醉薬	4.00	1.62	3.74	2.22	優雅	7.63	1.01	4.26	2.26	レストラン	6.21	1.25	4.61	2.61
街角	5.30	1.36	3.52	2.23	誘拐	1.77	1.15	6.27	1.93	劣等	2.43	1.08	3.96	2.20
マッシュルーム	5.08	1.84	2.55	1.65	勇敢	7.13	1.52	5.91	2.43	廊下	4.71	1.12	2.70	1.94
松葉杖	3.68	1.39	3.14	1.96	有罪	3.00	1.93	5.14	2.05	浪費	3.73	1.20	4.23	2.11
窓	4.92	1.41	2.57	1.90	優秀	7.00	1.45	4.61	2.04	路上生活者	2.74	1.21	3.70	1.58
マニア	4.95	1.50	4.14	2.21	友情	7.13	1.55	5.22	2.32	ロマンチスト	6.68	1.64	4.64	1.68
麻痺	3.00	1.41	3.04	1.72	夕食	6.83	1.15	5.22	1.76	賄賂	2.00	1.11	4.59	2.04
マフィン	6.09	1.78	4.22	2.17	友人	7.00	1.93	4.65	2.42	ワイン	5.39	1.41	4.13	1.91
眩しい	5.70	1.46	5.26	2.20	悠長	5.14	1.91	2.27	1.24	若者	6.13	1.39	4.57	2.11
魔法	7.21	1.38	6.05	2.38	有毒	1.83	0.92	4.70	2.36	嵐	2.42	1.47	5.95	2.34
守る	6.17	1.07	4.52	1.59	有能	7.08	1.41	4.22	2.61	怪しい	3.52	1.31	2.78	1.70
マラリア	2.42	1.59	4.68	2.68	夕日	6.87	1.46	4.43	2.23	笑い声	6.65	2.14	5.48	2.00