

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 29 年 6 月 16 日現在

機関番号：31603

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2016

課題番号：25380886

研究課題名(和文)あくび伝染を規定する気質・性格要因の解明

研究課題名(英文) Study for temperament-personality factors affecting contagious yawning

研究代表者

大原 貴弘 (Ohara, Takahiro)

いわき明星大学・教養学部・准教授

研究者番号：00347973

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,800,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、あくび伝染の個人差と気質・性格要因の関係を検討した。その結果、あくびの伝染頻度は、「外向性」「自己志向性」ならびに「情動伝染」と正の関係が認められ、「報酬依存」ならびに「誠実性」と負の関係が認められた。以上の結果から、共感性に関わる要因があくび伝染を促進させる作用(情動伝染)だけでなく、抑制させる作用(報酬依存)も有する可能性が示された。さらに、他者への興味関心の強さ(外向性)に加えて、自己への興味関心の強さ(自己志向性)もまたあくび伝染を促進させる可能性も示唆された。

研究成果の概要(英文)：In this research, I examined the relation between individual differences in contagious yawning and temperament-personality factors. Results revealed that contagious yawning frequency is positively associated with "Extraversion", "Self-Directedness" and "emotion contagion", and is negatively associated with "Conscientiousness" and "Reward-Dependence". These results suggested that factors as empathy do not only have a facilitating effect (emotion contagion), but also inhibitory effect (Reward-Dependence) on contagious yawning. Furthermore, the results showed that in addition to interest to others (Extraversion), interest to self (Self-Directedness) also facilitates contagious yawning.

研究分野：認知心理学

キーワード：あくび伝染 性格・気質 特性5因子 TCI-R 情動伝染

## 1. 研究開始当初の背景

他者のあくびによって誘発される「あくび伝染」に関しては近年、興味深い知見が報告され始めている。たとえば、自閉症児 (e.g., Senju et al., 2007) やサイコパス傾向の高い人 (Rundle et al., 2015) ではあくび伝染が生じにくいことなどが報告されている。また、比較心理学的研究においては、大型類人猿やイヌなど、社会性を持つヒト以外の動物でもあくび伝染が生じることが明らかとなっている (ex. Anderson et al., 2004)。以上のような知見から、あくび伝染は共感性や社会性が関わった現象であると考えられている (Platek et al., 2003)。しかし、これらの知見と一致しない報告もあり、あくび伝染の規定因や発生機序を説明する統合的なモデルはいまだ確立されているとは言い難い。

あくび伝染は生理的要因だけでなく、心理的要因にも強く規定されている可能性が高いことから、あくび伝染の規定因の解明には、気質・性格要因との関係の検討が有効と考えられる。しかし、あくび伝染と関連のある気質・性格要因について包括的に検討した知見は、これまでほとんど見当たらなかった。

## 2. 研究の目的

本研究では、あくび伝染の生じやすさの個人差と気質・性格要因の関係を検討するため、以下の観点について実験的に検証する。

- (1) 現在、性格研究において主流となっている「特性5因子モデル」とあくび伝染の関係について検討する (研究1)。
- (2) 後天的に形成される「性格要因」に加えて、先天的に規定された「気質要因」とあくび伝染の関係についても検討する。さらに、他者の感情表出に対する感受性の高さを示す「情動伝染傾向」との関係についても併せて検討する (研究2、3)。

## 3. 研究の方法

### 研究1：あくび伝染と特性5因子

あくび伝染と特性5因子の関係を検討した。具体的には、あくび誘発手続きとしてあくび顔を想像させる手法を用い、特性5因子尺度としてNEO-FFIを用いて検証した。

**実験参加者**：大学生269名(男125、女144)。  
**手続き**：数回に分け、以下の手順で集団型実験を実施した。

- (1) 性別、年齢、直近の睡眠時間、および起床後の経過時間について回答を求めた。
- (2) 親しい人物1名の「真顔」を3分間、閉眼状態で想像させ、その間に生じたあくび頻度の記録を求めた (統制条件)。
- (3) 同じ人物の「あくび顔」を3分間、閉眼状態で想像させ、その間に生じたあくび頻度の記録を求めた (あくび条件)。  
なお、参加者の約半数では、2条件の実施順序を入れ替え、順序効果を相殺した。
- (4) 神経症傾向、外向性、開放性、調和性、

誠実性からなる日本語版 NEO-FFI (下仲他, 1999) への回答を求めた。

### 研究2：あくび伝染と気質・性格、情動伝染

先天的な気質要因と後天的な性格要因、ならびに情動伝染傾向とあくび伝染の生じやすさの関係を検討した。具体的には、あくび音声を用いたあくび誘発手続きを採用し、心理尺度として気質4因子 (新奇性追求、損害回避、報酬依存、固執) と性格3因子 (自己志向、協調志向、自己超越) から構成される Cloninger の TCI-R (Temperament and Character Inventory-Revised)、ならびに情動伝染尺度を用いて検証した。

**実験協力者**：大学生86名(男43、女43)。  
**刺激**：あくび音声刺激として、男女5名ずつ計10名のあくび音声を聞いた (平均7.7秒)。また統制刺激として、各あくび刺激の音声を300msごとに分け、時間的に反転させてつなぎ直した刺激10個を用いた。

**手続き**：数回に分け、以下の手順で集団型実験を実施した。

- (1) 性別、年齢、直近の睡眠時間、起床後の経過時間ならびに現在の主観的眠気について回答を求めた。
- (2) 閉眼状態で、あくび刺激をランダムな順で3分間呈示し、その間のあくび頻度の記録を求めた (あくび条件)。
- (3) 閉眼状態で、統制刺激を3分間呈示し、その間のあくび頻度の記録を求めた (統制条件)。2条件の実施順序は相殺した。
- (4) 日本語版 TCI-R (木島, 2008)、ならびに日本語版情動伝染尺度 (木村 他, 2007) への回答を求めた。

### 研究3：あくび伝染と気質・性格、情動伝染の追加検討

あくび伝染と気質・性格、情動伝染傾向の関係について追加検討を行った。具体的には、研究2のあくび音声によるあくび誘発とは別の手続き (あくび顔の想像) を用いた実験を行った。さらに、そのデータを研究2のデータと統合し再分析することで、あくび誘発手続きに依存しない、あくび伝染と気質・性格、情動伝染傾向の関係を検討した。

**実験参加者**：大学生70名(男38、女32)。  
**手続き**：あくび誘発手続きとして、研究1のあくび顔想像手続きを用いた点を除き、研究2と同じ手続きで実験を行った。

## 4. 研究成果

### 研究1：あくび伝染と特性5因子

まず、あくび伝染の生起を確認するため、Wilcoxon の符号順位検定を用いて、統制条件とあくび条件の間であくび頻度を比較した。その結果、統制条件 ( $M=0.6$ ) よりも、あくび条件 ( $M=1.3$ ) のほうがあくび頻度は有意に多かった ( $S(268) = 4273.0, p < .0001, r=0.52$ )。したがって、知人のあくび顔を想像することで、あくび伝染が生じていた (図1)。

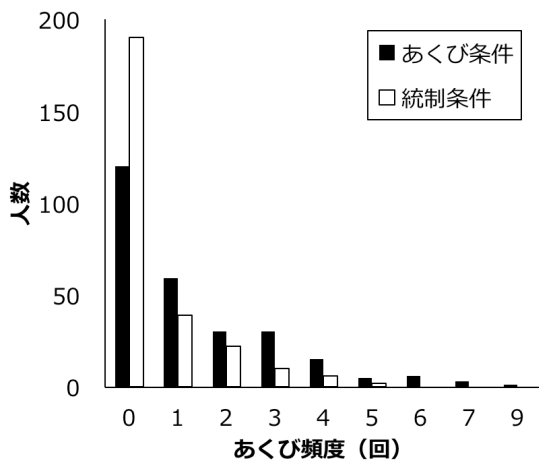


図1 各条件でのあくび頻度分布 (研究1)

次に、あくび伝染と関連のある変数を特定するため、一般化線形モデルによる分析を行った。従属変数はあくび伝染頻度 (あくび条件でのあくび頻度)、説明変数は統制条件でのあくび頻度、NEO-FFI の各得点 (神経症傾向、外向性、開放性、調和性、誠実性)、睡眠時間、ならび起床後の経過時間であった。

分析の結果、あくび伝染頻度に対して、「統制条件でのあくび頻度」ならびに「外向性」が正の関係を、「誠実性」が負の関係をそれぞれ有意に示していた (表1)。それ以外の変数の効果はいずれも有意ではなかった。

表1 あくび伝染頻度と NEO-FFI、睡眠時間、起床後の経過時間の関係 (研究1)

変数	B	SE	95% 信頼区間		Wald $\chi^2$	P
			下限	上限		
切片	-0.80	0.60	-1.99	0.38	1.76	.184
統制条件でのあくび頻度	0.42	0.04	0.35	0.49	137.32	< .001
神経質傾向	0.01	0.01	-0.01	0.02	1.31	.253
外向性	0.02	0.01	0.00	0.04	6.63	.010
開放性	0.01	0.01	-0.01	0.03	0.50	.478
調和性	0.02	0.01	0.00	0.04	2.49	.114
誠実性	-0.02	0.01	-0.04	0.00	5.77	.016
直近の睡眠時間	0.00	0.00	0.00	0.00	1.05	.305
起床からの時間	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	.754

研究1では、外向性が高く、誠実性が低い人ほど、あくび伝染が生じやすいことが示された。その一方で、(共感性に関わる) 調和性の効果は有意ではなかった。

以上の結果から、これまで示唆されてきたような共感性 (調和性) よりも、むしろ他者への興味関心の強さ (外向性) のほうが、あくび伝染に関与している可能性が示された。自閉症児は健常児に比べてあくび伝染が生じにくい傾向にあるが、あくび顔に注意を向けさせた条件下では、健常児と同程度になることが報告されている (Senju et al., 2009)。このような知見からも、他者に対する興味関心の強さが、あくびの伝染しやすさに関与している可能性は高い。

また、誠実性が低い人は、あくびという生理的衝動を抑制するのが苦手なため、結果的

にあくび伝染が生じやすいと推察される。

さらに、統制条件とあくび条件でのあくび頻度に強い正の関係があることから、あくびの生じやすさの個人差には、状況に依存しない安定性があると考えられる。

### 研究2 : あくび伝染と気質・性格、情動伝染

統制条件 ( $M=0.5$ ) とあくび条件 ( $M=0.6$ ) の間であくび頻度を比較したが、有意差は認められなかった。あくび音声手続きは、研究1で用いたあくび顔想像手続きに比べ、あくび誘発作用が弱かったと考えられる。

次に、あくび伝染頻度と関連の強い変数を特定するため、一般化線形モデルによる分析を行った。従属変数はあくび伝染頻度、説明変数は TCI-R の気質4因子 (新奇性追求、損害回避、報酬依存、固執) と性格3因子 (自己志向、協調志向、自己超越) の各得点、情動伝染尺度得点、睡眠時間、ならびに起床後の経過時間であった。

分析の結果、あくび伝染頻度に対して、自己受容に関する性格因子「自己志向」が正の関係 ( $p < .01$ )、他者受容や共感性に関する性格因子「協調志向」が負の関係を有意に示していた。さらに「情動伝染」との正の関係も有意であった ( $p < .001$ )。それ以外の変数の効果はいずれも有意ではなかった。

研究2では、協調志向が低い人ほど、あくび伝染が生じやすいという負の関係が示された。この結果は、共感性との正の関係を示すこれまでの先行研究の結果と食い違うようにも見えるが、その一方で、情動伝染傾向との間には正の関係が認められた。したがって、共感性はあくび伝染に対して単に促進的作用を持つわけではなく、より複合的な作用を持つ可能性が示された。

また、自己志向性が高いほど、あくびが伝染しやすい傾向も認められた。この結果から、(共感性などの) 他者志向の要因に加えて、これまであまり注目されてこなかった (自己受容性などの) 自己志向の要因もまた、あくび伝染に関与している可能性が示された。

### 研究3 : あくび伝染と気質・性格、情動伝染の追加検討

あくび頻度を比較した結果、統制条件 ( $M=0.4$ ) よりもあくび条件 ( $M=1.3$ ) のほうがあくび頻度は有意に多かった ( $p < .0001$ )。

次に、あくび伝染に関与する変数を検討するため、一般化線形モデルを用いて分析した。従属変数はあくび伝染頻度、説明変数は TCI-R の各得点、情動伝染尺度得点であった。その結果、TCI-R の気質因子「報酬依存」との負の関係、性格因子「自己志向性」との正の関係が有意であった。

さらに、研究2の実験データも統合し、計156名のデータについて再分析を行った。分析の結果、「情動伝染」、「自己志向性」との正の関係が有意であり、「報酬依存」との負の関係が有意であった (表2)。

表2 あくび伝染頻度と TCI-R の各変数、情動伝染の関係 (研究3)

変数	B	SE	95% 信頼区間		Wald χ <sup>2</sup>	p
			下限	上限		
切片	-3.17	2.66	-8.41	2.18	1.34	.247
新奇性追求	-0.01	0.02	-0.05	0.03	0.11	.738
損害回避	0.02	0.02	-0.03	0.06	0.65	.419
報酬依存	-0.05	0.02	-0.09	-0.01	5.00	< .05
固執	0.00	0.02	-0.03	0.04	0.00	1.000
自己志向	0.06	0.02	0.01	0.11	6.28	< .05
協調志向	-0.03	0.02	-0.07	0.01	2.06	.152
自己超越	-0.01	0.02	-0.04	0.02	0.82	.366
情動伝染	1.37	0.34	0.71	2.06	17.02	<.0001

以上をまとめると、誘発手続きの違いによらず、あくび伝染が多い人ほど、情動伝染傾向が高い一方で、(共感性に關与する)報酬依存が低いという、一見すると相矛盾するような結果が得られた。研究2においても、協調志向が低い人ほどあくび伝染が多いという負の關係が認められている。

共感性や社会性があくび伝染に促進作用を持つことは、これまで多く報告されてきたが、近年、逆に抑制的作用を持つ可能性も占められている。たとえば、他者の存在 (Gallup et al., 2016) や、共感性に關与するオキシトシンの鼻腔呈示 (Gallup et al., 2015) によって、あくび伝染が抑制されることが報告されている。すなわち、社会性や共感性が高まるほど、社会的に不適切な行為とみなされるあくびが抑制される可能性がある。本研究の結果は、このような社会性や共感性がもたらす、あくび伝染の促進効果 (情動伝染) と抑制効果 (報酬依存) の拮抗的關係を反映していたと考えられる。

本研究では、あくび伝染の生じやすさの個人差を包括的に検討するため、特性5因子 (NEO-FFI)、気質・性格 (TCI-R)、ならびに情動伝染傾向とあくび伝染の關係を実験的に検討した。その結果、NEO-FFIの「外向性」TCI-Rの性格因子「自己志向性」、ならびに「情動伝染傾向」が高い人ほど、また NEO-FFIの「誠実性」および TCI-Rの気質因子「報酬依存」が低い人ほど、あくび伝染が生じやすい傾向にあることが明らかとなった (図2)。

あくび伝染と共感性の關係については、これまで数多く報告されており、同様の促進作用は本研究でも示された (情動伝染傾向)。ただし、その一方で共感性が抑制作用を有する可能性も示された (報酬依存)。このような共感性がもたらす促進的作用と抑制的作用の拮抗的關係は、あくび伝染に特有のものと考えられる。今後のさらなる研究展開が期待される。

さらに、他者への興味関心の強さ (外向性)に加えて、自己への志向性の強さ (自己志向性)もまた、あくび伝染に促進的に作用する可能性も本研究では示唆された。このような知見は、これまであまり注目されてこなかった観点であり、今後のあくび伝染研究において有益な観点となることが期待される。

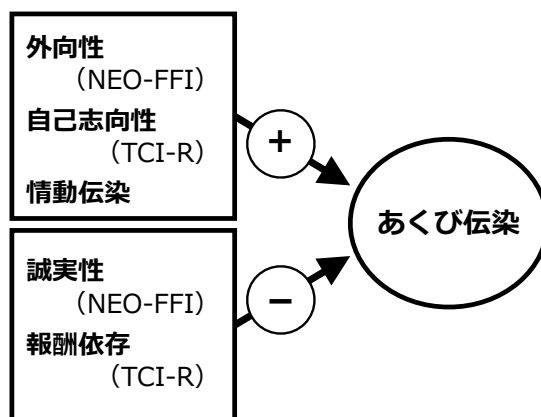


図2 あくび伝染に關与する気質・性格要因

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計1件)

大原貴弘. 2013. あくび研究の新たな展開: あくびはなぜ出るのか? いわき明星大学人文学部研究紀要, Vol.26, 92-104.

[学会発表] (計3件)

大原貴弘・本多明生, アクビのうつりやすい性格特性: 一般化線形モデルを用いた検討, 日本パーソナリティ心理学会第23回大会, 2014.10.4-5, 山梨

大原貴弘, あくびの伝染しやすさと気質・性格: TCI-R (temperament and character inventory revised) と情動伝染尺度を用いた検討, 日本心理学会第79回大会, 2015.9.22-24, 名古屋

大原貴弘, あくびが伝染しやすい気質性格: あくび顔想像手続きと気質性格尺度 TCI-R を用いた検討, 東北心理学会第70回大会 (第12回東北心理学会・北海道心理学会合同大会), 2016.10.1-2, 福島

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

大原 貴弘 (Ohara, Takahiro)

いわき明星大学・教養学部・准教授

研究者番号: 00347973

### (2) 研究分担者

( )

研究者番号:

### (3) 連携研究者

( )

研究者番号:

### (4) 研究協力者

本多 明生 (Honda, Akio)

山梨英和大学・人間文化学部・准教授

研究者番号: 80433564