

平成 30 年 6 月 18 日現在

機関番号：32413

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26380850

研究課題名(和文)話し手の外見的魅力が欺瞞性認知に及ぼす影響 - 認知および神経基盤からの検討 -

研究課題名(英文)Effect of speakers' physical attractiveness on perceived deceptiveness:  
Cognitive and neural mechanisms.

研究代表者

村井 潤一郎 (Murai, Jun'ichiro)

文京学院大学・人間学部・教授

研究者番号：50337622

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、女性の顔の魅力に着目し、心理実験及びfMRI実験を用いて、欺瞞性認知とその脳内メカニズムについて検討することを目的とした。女性モデルに対し化粧を用いることで高魅力条件、低魅力条件の両条件を構成し、各条件にてビデオカメラの前で同一の話をすることを求め、その様子を録画し、編集した映像刺激を実験参加者に呈示し、魅力度、欺瞞度等の評定を求めた。その結果、魅力度の操作チェックに概ね成功し、またいくつかの刺激において欺瞞度の条件差が認められた。仮説を明瞭に支持する結果ではなかったものの、女性の顔の魅力が高いほど欺瞞性認知が低いことが弱いながらも立証され、fMRI実験実施の準備状態に到達した。

研究成果の概要(英文)：This study was designed to examine perceived deceptiveness and its neural mechanisms using psychological and fMRI experiments, focusing on the attractiveness of female faces. We hired female models and created high- and low-attractiveness conditions using makeup. In each condition, models were asked to say the same thing in front of a video camera, and all of their performances were video-recorded. Edited video clips were presented to experiment participants, who were asked to rate the speakers' attractiveness and deceptiveness. We found that the manipulation check of attractiveness was largely successful and that there were condition differences in deceptiveness for some stimuli. Though these results do not support the hypothesis clearly, they weakly show that the higher the attractiveness of female faces, the lower their perceived deceptiveness was. Thus, we can prepare to conduct fMRI experiments.

研究分野：社会心理学

キーワード：欺瞞性認知 顔の魅力 化粧 青年

### 1. 研究開始当初の背景

本研究は、社会心理学的実験及び fMRI 実験の両方を用いて、欺瞞性認知とその脳内メカニズムについて検討を行うものとして計画された。話し手の外見的魅力が聞き手の欺瞞性認知に及ぼす影響の検討については、社会心理学的な研究は海外で認められるが、本邦ではほぼない。また、本テーマについてのニューロイメージング研究は、国内外で全く見られない。そこで本研究では、話し手の外見的魅力(主として顔の魅力)という観点を主としつつ、個人特性にも焦点を当てながら、欺瞞性認知に影響する諸要因についての社会心理学的検討を行うとともに、欺瞞性認知に関わる脳活動領域について fMRI を用いた検討を加えることで、本現象についての統合的理解を目指した。

### 2. 研究の目的

(1) 村井・野瀬・坂井(2013)では、Aune et al.(1993)と同様、女性モデル(話し手)に高魅力条件・低魅力条件を設定し、インタビューを実施中の様子を撮影した映像を実験参加者(聞き手)に呈示して欺瞞性認知の評定を求めた。先行研究から導出された「話し手の外見的魅力が高いほど欺瞞性が低くなる」という仮説について検討するために、2条件間で欺瞞性認知の程度を比較した結果、顕著な差異は見出されなかった。そこでまず、この実験を再吟味した上で、映像刺激の再録画を試み、より妥当な刺激を作成してから再度の心理実験を実施し、同じ仮説について検討する。外見的魅力が欺瞞性認知に及ぼす影響について検討する中で、主に欺瞞度得点をもとに、続く fMRI 実験で用いるにふさわしい映像刺激を選定する。個人特性についても検討する。

(2) 上記で得られた映像刺激を用いて、外見的魅力が欺瞞性認知に及ぼす影響を脳活動状態から検証する。具体的には、選定された映像刺激を実験参加者(聞き手)に呈示し、欺瞞性評価をしている間の脳活動を fMRI により測定する。また、聞き手の個人特性による影響についても調べるため、実験参加者に個人特性を測定するための心理尺度への回答を求め、それらの得点と脳活動との関連について分析を行う。

### 3. 研究の方法

(1) 刺激作成：青年期の女性モデル4名に対し、高魅力条件(以下適宜Hと略すことがある)用、低魅力条件(以下適宜Lと略すことがある)用の刺激を撮影した。恋人のいない女性が男性と出会うためにしている自己紹介という設定で、いくつかの質問に各自自由に発話した。両条件同じ発話をする必要があるため、話す内容を事前に記述させた上で、二度に渡って発話を求めた。高魅力・低魅力の操作については、各モデルが自ら化粧を用

いて行った。録画された4名の映像を確認したところ、うち1名に不慣れな点が多く見られたため、3名のモデルを実験用刺激とし、さらに、3名とも共通して問題のない以下の15個の刺激について採用した。

Q1: あなたにとって理想的な職業は何ですか。

Q2: 寝坊して待ち合わせに遅れたとき、相手に何と言いますか。

Q3: ストレスがたまっているとき、どのように発散していますか。

Q4: 好きな異性とのデートでは、どんなところに行くのが好きですか。

Q5: 結婚相手にはどのような性格であってほしいですか。

Q6: 死ぬまでにやり遂げたいことは何ですか。

Q7: 丸一日休みの日があったら何をして過ごしますか。

Q8: 憧れの男性有名人は誰ですか。

Q9: 好きな言葉は何ですか。

Q10: 友人からどんな人だと言われますか。

Q11: あなたが自慢できることは何ですか。

Q12: どのようなプロポーズをされたいですか。

Q13: デートに行くときはどんな服装で行きますか。

Q14: 最近、どのようなことで泣きそうになりましたか。

Q15: 最近、ハマっていることは何ですか。

(2) 手続き・実験参加者：データ収集に先立ち、検定力分析によるサンプルサイズ設計を行った。筆者らの過去の研究において(未発表データ)、本研究と同様の手法にて魅力度に関する操作チェックを行った結果、用いた複数のモデルにおいて操作に失敗したことがあるため、魅力度に関して中程度の効果量( $d=.5$ )を想定し、 $\alpha=.05$ 、 $1-\beta=.8$ の場合のサンプルサイズを計算すると各群64名、すなわち2群合計で128名となったため、これを目安にデータ収集を行った。

実験参加者は青年期男女133名(男性54名、女性79名)であり、集団形式で実験を実施した(参加者間計画)。高魅力条件は男性28名、女性44名、低魅力条件は男性26名、女性35名であった。実験説明、練習刺激の評定、本刺激45個(15個×3名のモデル)についての欺瞞度評定、魅力度評定、個人差変数の測定、フェイスシート項目の評定を順に行い、実験時間はトータルで約30分間を要した。

(3) 測度：主として5件法を用いた。欺瞞度尺度「うそっぽい」「素直な」「自分を良く見せようとしている」に対し、刺激ごとに評定を求めた。その後、各モデルの魅力度(「好きな-嫌いな」「感じの悪い-感じの良い」「かわいい-かわいくない」「魅力的な顔で

ない - 魅力的な顔である」「美しい - 美しい」の 5 項目), 各モデルとの面識の有無 (有・無から選択), を尋ねた。さらに本研究内容に関連があると推測される個人特性として, TIPI-J (小塩ら, 2012), 一般的信頼尺度 (Yamagishi & Yamagishi, 1994), ひとめぼれ傾向尺度 (外面的・内面的ひとめぼれ; 越智, 2015), 恋人選択の際の外見・内面を重視する程度 (VAS 形式), フェイスシート項目 (性別・年齢・学部・学科・学年) に回答を求めた。

#### 4. 研究成果

(1) 魅力度尺度 5 項目について 係数を算出した結果, いずれのモデルにおいても .7 から .8 程度であったため, 全 5 項目の合計点をもって魅力度得点とした (得点が高いほど魅力度が高くなるように得点化した)。

魅力度に関する操作チェックの結果, 表 1 のように, モデル A と B のみ, 高魅力条件と低魅力条件に有意な群間差が認められた (モデル A ;  $t(129)=5.32, p<.01$ , モデル B ;  $t(128)=3.96, p<.01$ )。モデル C については, 高魅力条件は低魅力条件よりも高く, 方向性は想定通りであったものの, 有意差には至らなかった ( $t(129)=0.98, n.s.$ )。従って以降は, 操作チェックの成功したモデル A と B のみ, 即ち 15 刺激  $\times$  2 名分の 30 個の分析結果についてのみ, 欺瞞度に関する分析結果を述べていく。なお, 前述のように, 筆者らの過去の研究において魅力度に関する操作チェックに失敗しているわけだが, 青年期の女性モデルを用いた場合, 特に低魅力条件の魅力度を低くすることが困難である。年齢の効果ゆえ必ずしも魅力が低ならず, 結果として高低差が小さくなるという現象に出会っている。今回, 3 名中 2 名とはいえ魅力度の操作に成功したことには意義がある。

表 1 モデル別・群別にみた魅力度の平均値と標準偏差

モデル A		モデル B		モデル C	
H	L	H	L	H	L
13.10	10.37	18.04	15.62	13.17	12.60
(3.04)	(2.76)	(3.28)	(3.68)	(3.23)	(3.44)

(2) 欺瞞度尺度 3 項目について 係数を算出したところ .5 を下回るケースがあった。そこで「うそっぽい」「素直な」の 2 項目のみで係数を算出したところ値に改善が見られたため, これら 2 項目の合計点をもって欺瞞度得点とした (得点が高いほど欺瞞度が高くなるように得点化した)。

表 2 に, モデル別, 群別に算出した基本統計量, 及び  $t$  検定を行った結果を示した。群間で有意差があったのはモデル A の Q2 (「ごめんなさい。寝坊してしまって…。遅れたのに待っていてくれてありがとう。」) と言います。), Q10 (「明るい人だと言われます。一緒にいると元気になれるとよく言われま

す。), モデル B の Q13 (「女性らしいフェミニンな服装で行きます。化粧もばっちりします。」) の 3 刺激のみであったが, いずれも, 高魅力条件の欺瞞度は低魅力条件よりも低く, 仮説に沿う方向であった。その他, モデル A の Q4 (「その方の好きな場所・行きたい場所に行くのが好きです。自分の視野が広がり, その方のことも知ることができるからです。」), Q13 (「なるべく動きやすい服装だけど, 女の子らしいキュロットやスカートで行きます。」), Q14 (「小説を読んで泣きそうになりました。親子愛や家族愛がテーマの作品でとても心が温まりました。」), モデル B の Q3 (「買い物をしたり, カラオケに行ったりします。とにかく,好きなことを気が済むまでやります。」) も, 有意ではないとは言え, 同様の傾向にあった。従って, 弱いながらも仮説「話し手の外見的魅力が高いほど欺瞞性が低くなる」は支持されたとと言える。

参考までに, モデル別, 実験参加者の性別に, 欺瞞度と魅力度の相関係数を算出したところ, 全体的に負の弱い相関が認められた。中でも顕著な相関係数 (絶対値で .3 以上) を示した刺激は, 女性におけるモデル A の Q10 (「明るい人だと言われます。一緒にいると元気になれるとよく言われます。」) の  $r=-.477(p<.01)$ , モデル B の Q10 (「笑顔が素敵なムードメーカーだと言われます。場が和むのは私もうれしいです。」) の  $r=-.455(p<.01)$ , 男性におけるモデル A の Q10 (「明るい人だと言われます。一緒にいると元気になれるとよく言われます。」) の  $r=-.332(p<.01)$ , モデル A の Q12 (「デートや旅先で, 派手ではなくていいので, シンプルな言葉でプロポーズされたいです。」) の  $r=-.306(p<.05)$  であった。これらの結果についても, 仮説を支持するものと考えられる。

(3) 個人特性と欺瞞性の関連については, 相関分析の結果, 全般的に顕著な結果は認められず, 最大でも絶対値で .3 程度であったが, ここではひとめぼれ傾向についてのみ述べておく。外面的ひとめぼれ傾向 (9 項目の合計) の平均値と標準偏差 (カッコ内) は男性 23.43(8.25), 女性 21.47(6.39), 内面的ひとめぼれ傾向 (8 項目の合計) は男性 26.43(5.83), 女性 27.11(5.45) であり, 外面で恋に落ちる傾向は男性, 内面で恋に落ちる傾向は女性が, 相対的にやや高かった。欺瞞度との相関係数を男女別に算出したところ, 最大でも絶対値で .3 程度であった。上述した, 欺瞞度に関して条件間の有意差が認められた 3 刺激について言えば, モデル B (Q13) の欺瞞度との相関係数は男女ともほぼ 0 であったが, モデル A (Q2) については, 女性の場合, 内面的ひとめぼれ得点が高いほど欺瞞的でない, モデル A (Q10) については, 男性の場合, 外面的ひとめぼれであれ内面的ひとめぼれであれ得点が高いほど欺瞞的であると捉える傾向が弱いながらも認められた。

表2 モデル別・群別にみた欺瞞度の平均値と標準偏差

Q	モデルA	モデルB
1	自分の知識や技術が活かせて、だれかのためになるような職業が理想です。 H:5.57 (2.12) L:5.54 (1.82) t(129)=0.08, n.s.	子どもが大好きなので、子どもに関わる仕事がしたいです。 H:4.60 (1.88) L:4.22 (1.46) t(128)=1.24, n.s.
2	「ごめんなさい。寝坊してしまって…。遅れたのに待っていてくれてありがとう。」と言います。 H:5.61 (2.36) L:6.44 (1.99) t(129)=-2.15, p<.05	ごめんね、と素直に謝ります。相手が許してくれるまで謝ります。 H:5.44 (2.35) L:5.05 (1.77) t(127.49)=1.09, n.s.
3	映画を見たり、お風呂にゆっくり入ったり、リラックスできることをします。 H:4.61 (1.94) L:4.69 (1.81) t(129)=-0.25, n.s.	買い物をしたり、カラオケに行ったりします。とにかく、好きなことを気が済むまでやります。 H:3.99 (1.83) L:4.50 (1.57) t(128)=-1.70, p<.10
4	その方の好きな場所・行きたい場所に行くのが好きです。自分の視野が広がり、その方のことも知ることができるからです。 H:6.18 (1.98) L:6.83 (1.97) t(129)=-1.87, p<.10	海に行ったりドライブしたりするのが好きです。いろんな思い出を作りたいです。 H:4.77 (1.83) L:5.13 (1.89) t(127)=-1.11, n.s.
5	明るい性格であってほしいと思います。明るい人と一緒にいると周りまで楽しく、明るくなるからです。 H:4.75 (1.98) L:4.68 (1.79) t(128)=0.21, n.s.	優しく頼もしい人であってほしいです。 H:4.28 (1.73) L:4.67 (1.81) t(127)=-1.25, n.s.
6	47 都道府県すべてに行くことです。年に1回でもいいので少しずつまわりたいです。 H:4.32 (1.73) L:4.61 (1.87) t(129)=-0.92, n.s.	スカイダイビングをしてみたいです。 H:4.79 (2.05) L:4.88 (1.86) t(128)=-0.25, n.s.
7	部屋の模様替えをしたいです。もう3年ほど配置を変えていないので、模様替えをして気分転換をしたいです。 H:4.36 (1.89) L:4.61 (1.88) t(129)=-0.75, n.s.	エステに行き、ネイルに行き、女磨きをします。 H:7.10 (2.02) L:7.22 (2.27) t(128)=-0.34, n.s.
8	福山雅治さんです。出演されているドラマや、歌やギターもとてもカッコいいなと思います。 H:4.21 (1.60) L:4.27 (1.45) t(129)=-0.23, n.s.	ジャニーズが好きです。みんな歌もダンスも上手いし、カッコよくて最高です。 H:4.78 (2.06) L:5.05 (2.23) t(128)=-0.73, n.s.

9	「人間万事塞翁が馬」という言葉です。よくないことやつらいこともすべて良い結果につながっているという言葉です。 H:4.78 (1.91) L:5.17 (1.79) t(129)=-1.20, n.s.	一期一会です。人とのつながりを大切にしたいです。 H:5.78 (2.09) L:5.45 (1.87) t(128)=0.93, n.s.
10	明るい人だと言われま す。一緒にいると元気に なれるとよく言われま す。 H:5.89 (2.07) L:7.31 (1.61) t(127.46)=-4.38, p<.01	笑顔が素敵なムードメ ーカーだと言われます。 場が和むのは私もうれ しいです。 H:6.08 (2.02) L:5.67 (2.06) t(128)=1.14, n.s.
11	どんなところででもす ぐに寝ることができるこ とです。狭い所や騒がし い所でもすぐに寝れま す。 H:4.32 (1.88) L:4.37 (1.89) t(128)=-0.15, n.s.	一途なことで、彼氏をと っても大切にします。 H:6.69 (2.10) L:6.86 (2.19) t(128)=-0.44, n.s.
12	デートや旅先で、派手 ではなくていいので、シ ンプルな言葉でプロポ ーズされたいです。 H:4.06 (1.59) L:3.73 (1.26) t(128)=1.28, n.s.	ディズニーランドのシ ンデレラ城の前でプロ ポーズされたいです。 H:5.08 (1.98) L:5.38 (2.24) t(128)=-0.80, n.s.
13	なるべく動きやすい服 装だけど、女の子らしい キュロットやスカート で行きます。 H:4.92 (1.84) L:5.53 (1.92) t(129)=-1.84, p<.10	女性らしいフェミニン な服装で行きます。化粧 もばっちりします。 H:4.82 (1.75) L:5.62 (2.15) t(128)=-2.34, p<.05
14	小説を読んで泣きそう になりました。親子愛や 家族愛がテーマの作品 でとても心が温まりま した。 H:5.26 (2.01) L:5.90 (1.84) t(129)=-1.86, p<.10	恋愛映画で主人公が交 通事故で亡くなってし まったとき、思わず泣い てしまいました。 H:5.80 (2.33) L:6.19 (2.34) t(127)=-0.94, n.s.
15	猫グッズを集めること にハマっています。キー ホルダーやペンなど小 さいものを集めていま す。 H:4.67 (1.85) L:4.85 (1.97) t(127)=-0.52, n.s.	ヨガにハマっています。 日に日に体が引き締ま っていくのがわかりま す。 H:6.24 (1.76) L:6.12 (1.86) t(128)=0.36, n.s.

(4) 以上の実験遂行をもって研究期間終了となり、当初目的の一つに掲げた fMRI 実験遂行まで到達できなかったが、数刺激とは言い、欺瞞度の高低が仮説に沿う方向であったことは、今後の fMRI 実験につながるものと考えられる。ただし、今回有意差が認められた刺激がそのまま fMRI 実験の刺激として利用可能かと言えば、必ずしもそうとは言えないだろう。fMRI 実験遂行のためには、高魅力条

件・低魅力条件間により大きな欺瞞度の差異がある刺激の作成が望まれる。

本研究は通算して3度目の刺激作成になるが、刺激の作成には困難が伴う。例えば、魅力度以外の要素を完全に一定化させることは難しい。今回の刺激で言えば、両条件間で話し方、話した内容が全く同一というわけではもちろんない。この点についてクリアするためにはプロの役者の登用が望ましいが、たとえプロの役者であっても2条件間で全く同様に話せるかと言ったら難しいだろう。さらにまた、低魅力条件の刺激については、魅力を低めようとするあまり、多少なりとも不自然なメイクになっている面があるため、特に低魅力条件での不自然さが少ない刺激を再作成する必要もあると考えている。今回は、モデルが自らメイクをしたが、今後プロのメイクアップアーティストを登用することで、より精緻な刺激作成ができるであろう。

以上のような問題点はあるものの、多くの先行研究のように、各条件に異なるモデルを使用した場合の交絡の問題をひとまずはクリアすることができた点については、本研究の長所である。この手法は、欺瞞性認知研究以外にも、広く対人認知研究などにも適用可能であると考えている。

刺激作成以外の問題点、今後検討すべき点としては、理論的背景の検討の必要性が挙げられる。本研究結果は、事象の存在を指し示したにすぎず、理論的に脆弱であることは否めない。今後は、Maestriperi et al. (2017)などを参考にしつつ、魅力と欺瞞性の関係に関する理論的背景を探索していく必要がある。その際、魅力という概念をより広く捉えていくことも必要になる。本研究ではあくまで顔の魅力に特化したしたが、内面など含め総合的な意味での魅力を検討するという点である。

#### <引用文献>

村井潤一郎・野瀬出・坂井亨輔 (2013) 女性の外見的魅力が欺瞞性認知に及ぼす影響 日本社会心理学会第54回大会発表論文集, 313.

Aune, R. K., Levine, T. R., Ching, P. U., & Yoshimoto, J. M. (1993) The influence of perceived source reward value on attributions of deception. *Communication Research Reports*, 10, 15-27.

越智啓太 (2015) 恋愛の科学 - 出会いと別れをめぐる心理学 実務教育出版

小塩真司・阿部晋吾・カトローニ ピノ (2012) 日本語版 Ten Item Personality Inventory (TIPI-J)作成の試み パーソナリティ研究, 21, 40-52.

Yamagishi, T., & Yamagishi, M. (1994) Trust and commitment in the United States and Japan. *Motivation and Emotion*, 18, 129-166.

Maestriperi, D., Henry, A., & Nickels, N. (2017) Explaining financial and prosocial biases in favor of attractive people: Interdisciplinary perspectives from economics, social psychology, and evolutionary psychology. *Behavioral and Brain Sciences*, 40, e19.

#### 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)

Murai, J., Nose, I. and Takiguchi, Y. (2018) The more attractive, the less deceptive? Effects of female facial attractiveness on perceived deceptiveness. *Psychology*, 9, 529-539. doi: 10.4236/psych.2018.94032.

[学会発表](計2件)

Murai, J., Nose, I., & Takiguchi, Y. (2017) Effect of facial attractiveness of females on perceived deceptiveness. Poster presented at the 2nd International Conference on Deceptive Behavior (Decepticon 2017: Truth, Trust, and Tech), Stanford University, Palo Alto, CA, USA, August 21-23.

村井潤一郎・野瀬出・滝口雄太 (2016) 青年期女性の外見的魅力が欺瞞性認知に及ぼす影響 日本発達心理学会第27回大会発表論文集, 242.

[図書](計 件)

[産業財産権]

出願状況(計 件)

名称:  
発明者:  
権利者:  
種類:  
番号:  
出願年月日:  
国内外の別:

取得状況(計 件)

名称:  
発明者:  
権利者:

種類：  
番号：  
取得年月日：  
国内外の別：

〔その他〕  
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

村井 潤一郎 (MURAI, Jun' ichiro)  
文京学院大学・人間学部・教授  
研究者番号： 5 0 3 3 7 6 2 2

(2) 研究分担者

野瀬 出 (NOSE, Izuru)  
日本獣医生命科学大学・獣医学部・講師  
研究者番号： 6 0 3 3 7 6 2 3

(3) 連携研究者

( )

研究者番号：

(4) 研究協力者

( )