

顔画像を用いた自己の主観年齢の推定 — 米国人と日本人の比較 —

Estimating One's Own Subjective Age Using Facial Images:
Comparison between Americans and Japanese

東泰宏¹⁾、宮本直幸¹⁾、西本真由香¹⁾、藤澤隆史^{1)*}、長田典子¹⁾、小坂明生²⁾

Yasuhiro AZUMA, Naoyuki MIYAMOTO, Mayuka NISHIMOTO,
Takashi X. FUJISAWA, Noriko NAGATA, Akio KOSAKA

E-mail : yasuhiraazuma@kwansei.ac.jp

和文要旨

自己がイメージする自分の年齢を主観年齢と定義し研究を行ってきた。日本人における顔画像を用いた主観年齢は総じて若年視の傾向がある。本研究では、自己若年視の要因として考えられる社会・文化的な要因を検討するために、米国人に対して米国人画像を用いた評定課題を実施した。さらに、日本人に対して米国人画像を用いた課題と、米国人に対して日本人画像を用いた課題も行い、評定課題における顔画像の国籍の要因についても検討を行った。その結果、評定者および顔画像の国籍・文化が、日本および米国の違いに関わらず、主観年齢は総じて負にシフトし、米国人においても自己若年視の傾向があることが確認された。さらに、日本人の結果と比較検討を行うと、米国人男性は日本人男性に比べて自己若年視の傾向が弱いなどの結果が見られ、国籍や文化による影響があることも示された。また国籍が異なる顔画像を評定した場合には、分散は総じて大きくなるが評定平均値間には差がみられない傾向が確認された。本研究の結果、自己若年視は、日本および米国社会・文化に依らず普遍的に起こる現象であるが、その傾向のパターンは、顔画像の要因ではなく、評定者側の社会・文化的な要因によって異なる傾向が明らかとなった。

キーワード：顔画像、主観年齢、実年齢、非線形回帰分析

Keywords : Facial images, Subjective age, Real age, Non-linear Regression Analysis

1. はじめに

人は対面的なコミュニケーションにおいて、顔や声などの情報をもとに、相手の性別や年齢など様々な属性を推定する。中でも年齢は、相手との関係性を決定し、関係性にふさわしい態度や言葉で接するための、非常に重要な情報の1つとなる。ところがわれわれはしばしば、相手の年齢を実年齢より高く推定し、あとになって「もっと年上だと思ったのに…」と意外に感じることもある。

筆者らはこの「他人の顔は年上に見える」傾向が、相手の年齢推定を誤ったのではなく、自己の年齢を実年齢よりも若く知覚しているために引き起こされた現象であると仮定し、研究を行ってき

た [1]-[4]。具体的には、まず被験者に実際の対面的なコミュニケーション状況と同様に、呈示された他者顔が自分より年上か年下かの相対的な年齢判断課題を行ってもらい、得られた評定値の分布データから、「主観年齢」として定義される定量的な値の算出を行った。その結果、1) 日本人の主観年齢は総じて自己若年視の傾向があること、2) 加齢に伴い実年齢に近づくこと、3) 女性より男性の主観年齢の方が低くなること、の3点が明らかとなった。

さらに、自己若年視傾向の要因として、自己の顔イメージの記憶の要因と、地位や自信などの社会心理的な要因の2つがあることが示された。

¹⁾ 関西学院大学大学院 理工学研究科、Graduate School of Science and Technology, Kwansei Gakuin University

²⁾ パデュー大学電気コンピュータ学科、School of Electrical and Computer Engineering, Purdue University

* 現在、長崎大学大学院医歯薬学総合研究科、Graduate School of Biomedical Science, Nagasaki University

そこで本研究では、自己若年視傾向の要因について詳細検討を行うため、国際比較実験を行う。米国人と日本人に主観年齢推定実験を実施し、結果を比較することにより、社会心理的な要因について検討する。さらに、日本人に対して米国人画像を用いた評定課題と、米国人に対して日本人画像を用いた評定課題も行い、顔画像刺激による差異についても検討を行う。

2. 先行研究

顔画像を用いた年齢推定課題についてはこれまでに多く研究が行われている [5]-[9]。しかしこの中で、「他者の年齢を実年齢より高めに誤推定する傾向」（＝他者老年視）については、以前から各方面で指摘されていたものの [10][11]、研究の対象とはされてこなかった。

一方、発達心理学等では、自分がイメージする自分自身の年齢を「主観年齢」(Subjective age) と称して、関連研究が行われている [12]-[14]。主観年齢にはさまざまな概念が含まれるが、代表的なものには Barak, & Stern [13] が挙げた以下の 5 つがある。

- (1) 同一化年齢：自分の主観的な年齢を「世代」のどれかに位置づける。
- (2) 比較年齢：暦年齢と比べて、自分は若いか、歳を取っていると感じるかを問う。
- (3) 感覚年齢：自分の感じている年齢を「数値」で答える。
- (4) 認知年齢：実感年齢、外見年齢、行動年齢、興味年齢の平均値を用いる。
- (5) イメージ年齢：SD法を用いて「中年」、「老人」、「自分自身」の 3 つのコンセプトを評定させる。

ここで注目すべきはいずれの主観年齢も、加齢に伴い自分を年下を感じるようになる、すなわち、自己若年視（自己の年齢を実年齢よりも若く知覚する）が進むことである。

筆者らはこの自己若年視傾向に注目し、先に述べた他者老年視が、自己若年視によって相対的に引き起こされた現象ではないかと仮定し、研究に着手した。先行研究 [4] では、「相手が年下か年上か」という相対的な年齢判断課題で得られたデータに対して非線形回帰分析を適用し、評定者ごとの主観年齢を算出した。その結果、評定者ごとの主観年齢シフト値に対して分散分析が適用で

き、主観年齢とプロフィール（性別および年齢層）との関連について明らかにした。結果から、全般的な傾向として自己の若年視（言い換えれば他者の老年視）が見出された。さらにプロフィール（性別および年齢層）ごとでは、性別では女性よりも男性の方が自己を若年視する傾向が見出され、年齢層別では若年層が最も若年視する傾向が強く、加齢に伴って実年齢へと近づくことなどが見出された（図 1）。

とりわけ若年層ほど自己若年視が強いという、従来の主観年齢とは全く異なった新しい尺度を抽出できた可能性が示唆された（図 1）。この主観年齢は、「年上か年下か」のゼロクロス点を求める意味では「同い年と感じる相手の実年齢」であり、言わば「相対的イメージ年齢」とも表現すべきものである。

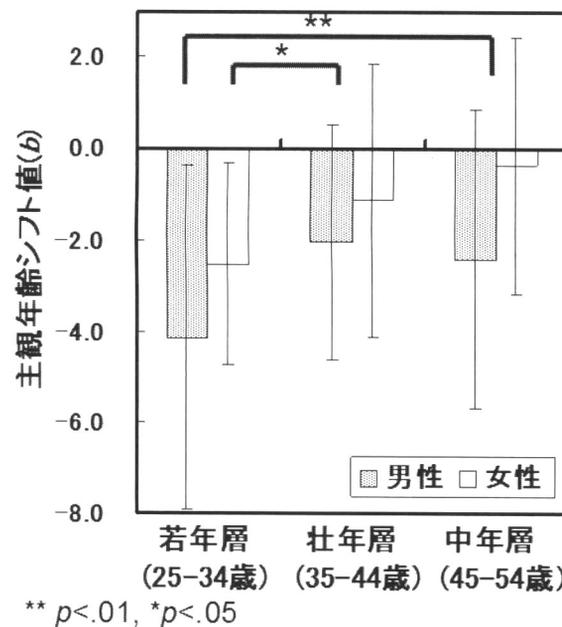


図 1. 評定者：日本人、画像：日本人の主観年齢

また、主観年齢には性差および年齢層による差が存在するにも関わらず、その推定精度は性別・年齢層によらず一定であることが明らかとなった。

以上の結果から、主観年齢に見られる自己若年視傾向については、当初の 4 つの仮説 [4] から以下の 2 要因に絞られた。

- (1) 自己の顔イメージの記憶による牽引。対面的なコミュニケーション状況では、他者の顔情報が常に現在のものに対して、

自己のものは過去の記憶を含めて構成されていること。

(2) 年齢と社会心理的変数の関係。例えば、年齢に伴う自信や社会的地位など。

なお、ここで「自己若年視傾向」と述べているが、先行研究の5種類の主観年齢では、自己の要因のみにより決まる自己若年視であることは明らかである。しかし本論文で扱う主観年齢は、他者との相対で決まるため、「他者老年視」の要素が含まれてもおかしくない。現段階ではこれら2種類の要素を完全に切り離せていないため、包括的な意味としての自己若年視傾向であるとする。

本研究では、上記2点と自己若年視傾向の関連性について検討するために、米国人に対して主観年齢推定実験を実施した。実験Ⅰでは、米国人に対して米国人の顔画像を用いた評定課題を実施し、国籍別（米国人と日本人）の主観年齢を比較する。さらに、評定課題に用いる米国人と日本人の顔画像刺激による差異を考察するために、実験Ⅱでは、日本人に対して米国人画像を用いた評定課題を実施し、実験Ⅲでは、米国人に対して日本人画像を用いた評定課題を実施した。

3. 主観年齢推定実験の概要

実験手続きの詳細に関しては、これまで研究[1]-[4]において報告を行ったので、本研究ではその概要について述べるにとどめる。本研究で行う3つの実験について下記の通りとする。

[実験Ⅰ] 米国人評定者に対して米国人画像を用いた評定課題

[実験Ⅱ] 日本人評定者に対して米国人画像を用いた評定課題

[実験Ⅲ] 米国人評定者に対して日本人画像を用いた評定課題

3.1. 実験参加者

実験Ⅰでは米国人評定者130名（男性58名、女性72名）、実験Ⅱで日本人評定者125名（男性57名、女性68名）、実験Ⅲでは米国人評定者75名（男性35名、女性40名）に評定課題を実施した。各評定者は25歳から54歳の間である。

また米国人の対象はCaucasoid系米国人とした。米国は多人種国家であり、様々な文化様式が混在する。Meissner[15]らの顔認知と人種に関

する先行研究では、他人種よりも同人種の顔の方が認知しやすく、記憶しやすいことが示されており、これをown-race biasと呼んでいる。このような人種の違いによる条件差が生じないように、特定の人種に限定した。またこれにより、対象とする文化についても一定の限定がなされたと考えられる。以降、Caucasoid系米国人のことを便宜的に米国人と記す。

3.2. 実験刺激

実験刺激として用いる顔画像は、日本人、米国人共に、20歳から59歳までの成人で、性別については、ほぼ均等数用意されている。これらの画像は、性別ごとに20歳から59歳まで5歳間隔で年齢層にクラス化されており、各クラスには5枚以上の顔画像が含まれている。また、各画像は300×350ピクセルのデジタル形式であり、すべてカラー画像で保存されている（図2）。



(a) 米国人



(b) 日本人

図2. 顔画像の例（25-29歳クラス）
（本人より許可を得て掲載）

3.3. 実験の手続き

実験参加者には、参加者の実年齢が属するクラスと上下のクラスについて顔画像が呈示される。例えば、32歳の男性評定者の場合、自身のクラスである30-34歳の男性の顔画像を5枚、その前後のクラスである25-29歳、35-39歳の男性の顔画像を5枚ずつ、さらに女性の顔画像についても同様の手続きで選択される。したがって、実験参加者1人当たり、5枚（1クラスあたり）×3クラス×2性別で計30枚の顔画像が選択される。

選択された顔画像を PC のディスプレイ上にランダムに呈示し、呈示された顔画像について「絶対に年上 (2)」か、「たぶん年上 (1)」か、「どちらとも言えない (0)」か、「たぶん年下 (-1)」か、「絶対に年下 (-2)」かの 5 段階で評定をもとめた。本研究では、上記のように「自分よりも年上か年下か」といった相対的な年齢判断をもとめることで、評定者自身の主観年齢を算出する。相対的な年齢判断の場合、他者の年齢を直接推定する課題とは異なり、その推定に関する確信度は同年代周辺において最もばらつきが生じると予想される。このことから本研究では、得られる情報量が最も多いと考えられる同年代周辺の顔画像を選択することとした。

4. 主観年齢の推定法

x 軸に実年齢差 (= 顔画像 - 評定者の実年齢)、 y 軸に顔画像への評定値をとると、右上がりの分布がえられる。分布が右上がりであることは、実年齢差の値が増加する (顔画像である他者の年齢が年上である) にしたがって、評定者が顔画像は「絶対に年上 (2)」であると評定する確信度も増加することを意味する。本研究では、その確信度曲線がえられた評定分布が、2 (絶対に年上)、-2 (絶対に年下) の二値に収束し、単調増加性を持つ (右上がり) と考えられるので、ロジスティック関数によって近似できると仮定し、評定者ごとの分布に対して非線形単回帰分析を適用した (図 3)。

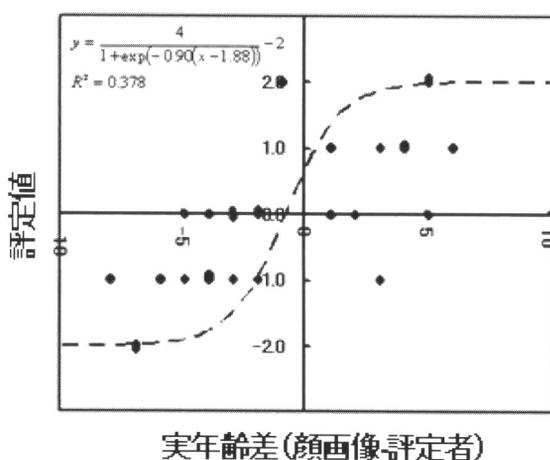


図 3. 非線形単回帰分析の適用例

本研究で扱うロジスティック関数は無限大小でそれぞれ 2, -2 に収束するので、以下の式を仮定する。

$$y = \frac{4}{1 + \exp(-a(x - b))} - 2 \quad (1)$$

ここで、パラメータ a は曲線の傾きを、パラメータ b は x 軸との交点を表す。

非線形単回帰分析によりパラメータ a, b の値を推定し、パラメータ b の値を評定者の「主観年齢シフト値」、実年齢に主観年齢シフト値を加えた値を「主観年齢」と定義する。図 3 に示されているように、例えば、ある評定者の回帰曲線のパラメータ a, b の値がそれぞれ 0.90, -1.88 と推定された場合、その評定者の主観年齢シフト値は -1.88 歳となる。つまり、この評定者は、自己の年齢を実年齢よりも 1.88 歳 “若く” 知覚していることを示している。全ての評定者に対して主観年齢シフト値を算出した後、性別 (男性、女性) と年齢層 (25-34 歳:若年層、35-44 歳:壮年層、45-54 歳:中年層) によって 6 群へと分類した。

推定された回帰曲線の重決定係数に関して、モデルに全く当てはまらない (右肩下がりの) データや、主観年齢シフト値の絶対値が上限を超えるようなデータ等を排除するため、重決定係数が極端に低いデータ ($R^2 < 0.1$) を除外したデータセット (実験 I : 89 名分、実験 II : 84 名分、実験 III : 58 名分) を分析の対象とした。

5. 結果

5.1. 実験 I

実験 I (評定者: 米国人、顔画像: 米国人) の結果を表 1 および図 4 に示す。性別や年齢層に関わらず、総じて主観年齢シフト値 b が負であることより、日本人と同様に、米国人においても自己若年視の傾向が示された。また、性別と年齢層を要因、主観年齢シフト値 b を従属変数として、 2×3 の分散分析を行った結果、性別と年齢層のいずれにおいても主効果が有意でなかった。

次に、国籍間の主観年齢の差異について検討するために、先行研究から得られたデータ (評定者: 日本人、顔画像: 日本人) を合わせて、性別と国籍を要因として 2×2 の分散分析を行った。その結果、要因間に交互作用が有意であった ($F(1, 254) = 6.97, p < .01$)。それぞれの要因について単純主効果の検定を行った結果、日本人男性と米国人男性の間に有意な差がみられた ($F(1, 254) = 6.67, p < .05$)。これは、米国人男性は、日本人

男性と比較すると、自己若年視の傾向が小さくなることを示している。

5.2. 実験II

実験II（評定者：日本人、顔画像：米国人）の結果を表2および図5に示す。結果より、日本人は顔画像の日本および米国国籍に関わらず主観年齢は負にシフトすることが明らかとなった。また性別と年齢層を要因として2×3の分散分析を行った結果、年齢層にのみ有意な主効果がみられ（ $F(2, 78) = 6.33, p < .01$ ）、交互作用はみられなかった（ $F(2, 78) = 1.87, n.s.$ ）。年齢層についてTukey法による下位検定を行った結果、若年層と中年層の間に5%水準で、また若年層と壮年層の間に1%水準で、それぞれ有意な差がみられた。以上の結果より、日本人の自己若年視傾向は、顔画像の日本および米国国籍に関わらず生じることが明らかとなり、また、その傾向は加齢に伴い実年齢に近づくことも示唆された。

さらに、先行研究から得られたデータ（評定者：日本人、顔画像：日本人）を合わせて、性別と顔画像の国籍を要因として2×2の分散分析を行った結果、それぞれの要因の主効果、および交互作用は有意でなかった。以上の結果より、先行研究から明らかにされた主観年齢の傾向は、顔画像の日本および米国国籍に関わらず生じていることが明らかとなった。

5.3. 実験III

実験III（評定者：米国人、顔画像：日本人）の結果を表3および図6に示す。性別と年齢層を要因として2×3の分散分析を行った結果、年齢層にのみ有意な主効果がみられ（ $F(2, 52) = 4.81, p < .05$ ）、交互作用はみられなかった（ $F(2, 52) = 0.45, n.s.$ ）。年齢層についてTukey法による下位検定を行った結果、若年層と中年層の間に1%水準で有意な差がみられた。

さらに実験Iから得られたデータ（評定者：米国人、顔画像：米国人）を合わせて、性別と顔画像の国籍を要因として2×2の分散分析を行った結果、要因間に有意な差はみられなかった。

5.4. 実験まとめ

上述の通り、全ての実験において主観年齢は総じて負にシフトする傾向がみられたことから、自

己若年視の傾向は、評定者および顔画像の国籍・文化が、日本および米国の違いに関わらず生じることが示された。しかしながら評定者間では、男性において日本人と米国人の間に主観年齢シフトの程度の差がみられ、男性の間では国籍・文化による程度の差が存在することが示唆された。顔画像の国籍では、評定平均値間に有意な差がみられなかったが、国籍が異なる顔画像を評定した場合には、主観年齢シフト値*b*の分散が、総じて大きくなる傾向が確認された。

表1. 実験I（評定者：米国人、画像：米国人）
主観年齢シフト値*b*についての記述統計量

		若年層 (25-34歳)	壮年層 (35-44歳)	中年層 (45-54歳)	合計
男性	<i>M</i>	-2.17	-1.13	-0.73	-1.32
	<i>SD</i>	(2.29)	(2.88)	(3.45)	(2.88)
	<i>N</i>	10	15	10	35
女性	<i>M</i>	-1.71	-2.70	-1.44	-1.90
	<i>SD</i>	(2.75)	(2.73)	(3.09)	(2.87)
	<i>N</i>	17	16	21	54

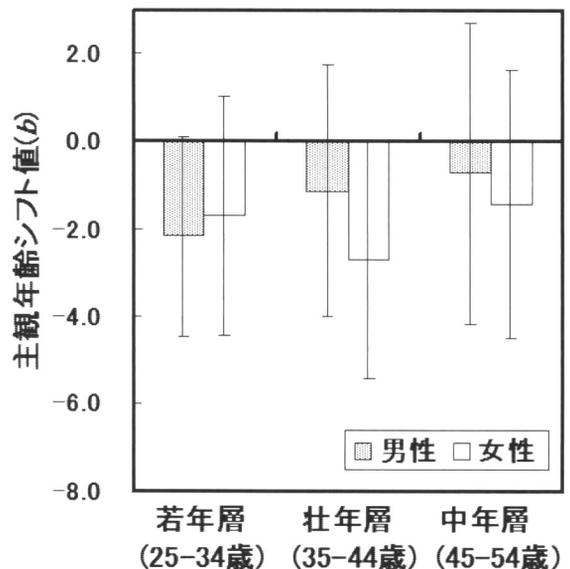


図4. 実験I（評定者：米国人、画像：米国人）
性別および年齢層別の主観年齢

表2. 実験II（評定者：日本人、画像：米国人）
主観年齢シフト値*b*についての記述統計量

		若年層 (25-34歳)	壮年層 (35-44歳)	中年層 (45-54歳)	合計
男性	<i>M</i>	-4.93	-1.41	0.14	-2.85
	<i>SD</i>	(4.22)	(4.81)	(2.19)	(4.54)
	<i>N</i>	17	10	7	34
女性	<i>M</i>	-2.47	0.33	-1.58	-1.32
	<i>SD</i>	(3.25)	(3.62)	(4.40)	(3.83)
	<i>N</i>	20	16	14	50

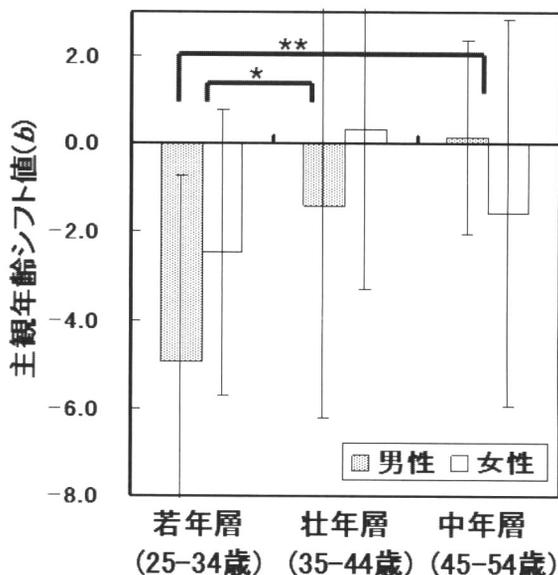


図5. 実験Ⅱ（評定者：日本人、画像：米国人）
性別および年齢層別の主観年齢

表3. 実験Ⅲ（評定者：米国人、画像：日本人）
主観年齢シフト値 b についての記述統計量

		若年層 (25-34歳)	壮年層 (35-44歳)	中年層 (45-54歳)	合計
男性	M	-3.62	-0.32	-0.60	-1.41
	SD	(3.19)	(1.31)	(3.88)	(3.42)
	N	7	6	11	24
女性	M	-3.48	-1.62	0.34	-1.07
	SD	(4.20)	(4.44)	(3.09)	(3.94)
	N	9	7	18	34

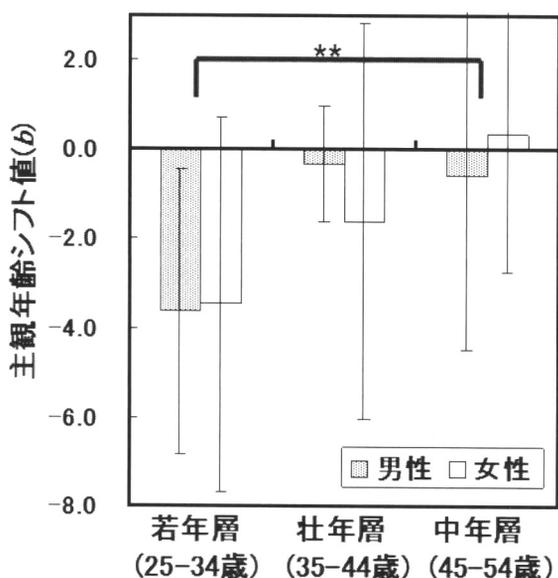


図6. 実験Ⅲ（評定者：米国人、画像：日本人）
性別および年齢層別の主観年齢

6. 考察

6.1. 若年視傾向の普遍性について

まず、若年視傾向の一般的な要因について考察する。本実験の結果からも示されているように、評定者および顔画像の国籍・文化が、日本および米国の違いに関わらず、主観年齢シフト値は総じて負であることが明らかとなった。国籍や文化に関わらない、普遍的な自己若年視の傾向を生じさせる要因としては、自己の顔イメージの記憶による牽引が挙げられる。前報 [4] で指摘したように、自己（や既知の他者）の年齢推定プロセスでは、記憶の中にある過去の顔イメージの累積情報が含まれるのに対して、他者の年齢推定プロセスはコミュニケーション時点における現時点での観察情報のみから構成されている。構成された「自己イメージ」が過去方向へと引きずられているにも関わらず自己の年齢が知覚可能である場合、そのギャップは相対的に他者の老年視として投射されると推測できる。

また、実験Ⅱと先行研究、また実験Ⅰと実験Ⅲとにおいて評定の平均値間に有意な差はみられなかったことから、自己若年視傾向を生じさせる要因は、刺激となる顔画像にあるのではなく、評定者側にある可能性が示唆された。評定者側にある要因として挙げられるのは、先に述べた自己の顔イメージの記憶による牽引の要因と社会心理的な要因の2つであるが、これらがどのような関係にあり、またどのような方法でこれらの要因について分離・抽出するのかについては、今後の課題として挙げられる。また、サンプリング数が十分でないので、サンプリング数を増やすことについても課題として挙げられる。

6.2. 社会心理的要因についての考察

次に、社会心理的要因が自己若年視の傾向に及ぼす影響について考察する。実験Ⅰの結果より、米国人にも自己若年視傾向が確認されたが、米国人男性の主観年齢は日本人男性と比較して総じて高くなる（0へと近づく）傾向が明らかとなった。1) 女性においては国籍間による有意な差は見られなかったこと、2) 日本人において性別による差が存在すること、3) 米国人男性と日本人男性で差がみられたことの3点より、女性における主観年齢シフトを基準とすると、米国人男性は主観年齢がより高く、日本人男性はより低い

ことが見いだされる。以上の結果と、日本人では顔画像の日本および米国籍に関わらず主観年齢が負の値を示したこと、またその傾向は加齢に伴って弱くなっていくこと、の2点を考え合わせると、社会的な謙遜や地位などの社会心理的要因との関連性が示唆される。日本社会では米国社会に比較して、社会生活において年長者に対する謙遜的態度が必要とされ、特にその傾向は男性において顕著だと推測できる。謙遜を美德とするかしないかという文化的な要因が、未知の他者に対する年齢推定に影響を与えていると考えられる。

6.3. 異国籍の年齢推定について

国籍と若年視傾向との間には以下のような関係があることが明らかとなった。

- (1) 顔画像（評価対象）の日本および米国籍では、評定平均値間に有意な差はみられなかった。
- (2) しかしながら全体としては、分散の大きさに差がみられる傾向にあった。具体的には、同国籍の人の評定の分散よりも他国籍の人の評定の分散の方が高くなった。

評定平均値間に有意な差が見られなかったのは、サンプル数が十分でなかった可能性もあるので、現段階では仮説に留まるが、(2)の分散の差は他国籍の人の年齢推定の困難さと関係する可能性も考えられる。前に述べたように、他人種よりも同人種の顔の方が認知しやすく、記憶しやすいという own-race bias が知られている [15]。本研究では、評価者を Caucasoid 系米国人と限定しているため、年齢推定の困難さが国籍・文化の要因によるものなのか人種の要因によるものなのか、現段階では切り分けることはできない。ただし年齢推定においても own-race bias が働く可能性が示唆された。今後、日本人と同人種かつ異国籍である韓国人などを対象として実験を実施することで、両者の切り分けを検討する。

7. おわりに

本研究では、主観年齢推定実験において、米国人と日本人の結果を比較することで、自己若年視を生じさせる要因について検討した。その結果、以下のことが明らかとなった。

- (1) 評定者および顔画像の国籍・文化が、日本および米国の違いに関わらず、主観年齢は総じて負にシフトした。米国人にも自己若年視傾向がみられた。
- (2) 日本人男性は米国人男性と比べて、主観年齢の値が顕著に低い。
- (3) 顔画像（評価対象）の国籍の違いと、主観年齢の間には、あまり関連性が見られなかった。
- (4) 同国籍の人の評定結果よりも、他国籍の人の評定結果の方が分散の値が高い傾向にあった。

本研究の結果より、自己若年視傾向の要因として、(1) 自己の顔イメージの記憶による牽引に基づいた、人種や国籍に関わらない普遍的な要因、(2) 謙遜的態度や社会的地位を重んじる文化的要因、またはそれに伴う自信などの社会心理的要因、であることが示唆され、また自己若年視の傾向は、(3) 顔画像刺激の物理的特性の要因ではなく、評定者側の内的特性に基づく可能性が示唆された。

主観年齢に関わる心理的諸特性を明らかにすることは、顔研究やヒューマンマシンインタラクション等において年齢推定や年齢認知に関わる精度向上に貢献すると思われる。また主観年齢は自己イメージであり、自己イメージのメカニズムを知ることにより、自己啓発・接客・顧客サービスといった社会心理的な応用分野へ展開することも考えられる。さらに国際比較のような文化的影響の考察は、他のさまざまな心理尺度のメカニズム解明にも有用である。とくに主観時間や主観距離といった新たな「主観の客観化」の研究等においても、興味深い知見をもたらしてくれるものと期待できる。

今後の課題としては、国籍・文化が、日本および米国の違いに関わらず主観年齢は負にシフトしたので、自己の顔イメージの記憶による牽引の要因について詳細に検討していく。この点については、自己の顔画像と他者の顔画像の比較実験（どちらが年上に見えるか）と他者と他者の顔画像の比較実験を検討している。さらに、日本人と同人種かつ異国籍で、謙遜の文化がある韓国人を対象とした実験も検討している。また、他の年齢層に

についても自己若年視の傾向が確認されるか、自己若年視と他者老年視の各要因を切り分ける方法論の確立など、残された課題を検討しつつ、客観年齢（他者からの評定年齢）や女性における化粧の効果などについても、検討していきたいと考えている。

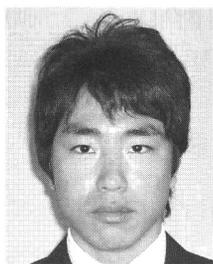
参考文献

- [1] 長田典子, 井口征士: 顔画像による主観年齢—人は自分の年齢を何歳ぐらいだと思っているのだろうか—, 日本顔学会誌, 3(1), pp. 99-102, (2003)
- [2] Miyamoto, N., Jinnouchi, Y., Nagata, N., & Inokuchi, S.: Subjective Age Estimation System Using Facial Images, In F. Kishino et al. (Eds.), ICEC2005, Lecture Notes in Computer Science, 3711, pp. 223-229, Springer-Verlag (2005).
- [3] 宮本直幸, 陣内由美, 藤澤隆史, 長田典子, 井口征士: 顔画像を用いた自己の主観年齢の推定, 電子情報通信学会論文誌 (A), Vol. J90-A, No. 3, pp. 240-247 (2007).
- [4] 藤澤隆史, 宮本直幸, 長田典子, 井口征士: 顔画像を用いた自己の主観年齢の推定—若年視傾向の規定要因に関する考察—, 日本顔学会誌, Vol. 7, No. 1, pp. 121-127 (2007).
- [5] George, P. A. & Hole, G. J.: Factors influencing the accuracy of age estimates of unfamiliar faces, Perception, 24(1), pp.1059-1073, (1995)
- [6] Pittenger, J. B. & Shaw, R. E.: Aging faces as viscal-elastic events: implications for a theory of nonrigid shape perception, Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 1(1), pp. 374-382, (1975)
- [7] 山口真美, 尾田雅臣: 正面顔面のカージオイド変換が年齢認知に及ぼす影響について,” 信学論 (A), vol.J-80A, no.8, pp.1250-1259 (1997)
- [8] Burt, D.M. & Perrett, D.I.: Perception of age in adult Caucasian male faces: computer graphic manipulation of shape and colour information, Proceedings of the Royal Society of London Series B-Biological Sciences, 259(1), pp. 137-143, (1995)
- [9] Cutler, N.E.: Subjective age identification, Research instruments in social gerontology, 1(1), pp. 437-461, (1982)
- [10] 根ヶ山光一: 顔から年齢を知る, 吉川・益谷・中村 (編) 顔と心—顔の心理学入門—, pp. 88-108, (1993)
- [11] 伊師華江, 蒲池みゆき, 瀧川えりな, 細井聖, 川出雅人: 顔画像からの年齢知覚—年齢推定システム構築にむけて—, 電子情報通信学会技術研究報告, HIP2003-65, pp. 49-54, (2003)
- [12] 佐藤眞一, 下仲順子, 中里克治, 河合千恵子: 年齢アイデンティティのコホート差, 性差, およびその規定要因: 生涯発達の視点から, 発達心理学研究, 8(2), (1997)
- [13] Barak, B. & Stern, B.: Subjective age correlates: A research note, The Gerontologist, 26, pp. 571-578, (1986)
- [14] Barak, B. & Rahtz, D. R.: Perceived Youth: Appraisal and characterization, International journal of aging and human development, 49(3), pp. 231-257, (1999)
- [15] Meissner, C.A., Brigham, J.C., & Butz, D.A.: Memory for own-and other-race faces: A dual-process approach, Applied Cognitive Psychology, 19(5), pp.545-567, (2005)

英文要旨

We have studied the perception of one's own age as "subjective age". The subjective age estimated by Japanese using facial images generally tended to be younger. In this paper, we focused on socio-psychological effects suggested as the factor of the younger identity on the subjective age perception, and carried out estimation experiments to Americans using American facial images. In addition, we experimented on Japanese using American facial images and on Americans using Japanese facial images. As a result, subjective age was generally confirmed to tend to be in negative direction, despite the differences of nationality and cultures of estimators and facial images. And it showed that Americans also perceive themselves as younger. Moreover, it was indicated that there are various effects by nationality and culture, such as because American male don't show the tendency of the younger identity compared with Japanese male. Besides, in the case to estimate facial images of different nationality, the variance generally tended to be bigger, but the average was almost the same. This study suggests that the younger identity always occurs despite society and culture, except the tendency is not related to facial images but the social and cultural factors of estimators.

著者紹介



東 泰 宏



宮 本 直 幸



西 本 真 由 香



藤 澤 隆 史



長 田 典 子



小 坂 明 生

著者 1

氏 名：東泰宏

2009年関西学院大学工学部情報科学科卒業。現在、同大学院理工学研究科修士課程在学中。

専門は感性情報学、特に、顔画像を用いた主観・客観年齢の推定に関する研究。

IEEE 会員。

著者 2

氏 名：宮本直幸

2006年関西学院大学工学部情報科学科卒業。

2008年、同大学院理工学研究科修士課程修了。

専門は感性情報学、特に、顔画像を用いた主観・客観年齢の推定に関する研究。

電子情報通信学会、IEEE 等各会員。

著者 3

氏 名：西本真由香

2008年関西学院大学工学部情報科学科卒業。現在、同大学院理工学研究科修士課程在学中。

専門は感性情報学、および脳イメージング。

IEEE 会員。

著者 4

氏 名：藤澤隆史

1998年3月関西大学社会学部卒業。2004年3月同大大学院総合情報学研究科博士課程修了。2006年4月より関西学院大学理工学研究科・ヒューマンメディア研究センター博士研究員。博士（情報学）。

専門は社会心理学、認知心理学、および脳機能イメージング。

日本心理学会、日本認知心理学会、IEEE など各会員。

著者 5

氏 名：長田典子

1983年京都大学理学部数学系卒業。同年三菱電機(株)入社。産業システム研究所などで産業計測機器の研究開発に従事。1996年大阪大学大学院基礎工学研究科博士課程修了。2003年より関西学院大学工学部情報科学科助教授。2007年より同大学教授。

専門は感性情報学、メディア工学。博士（工学）。

情報処理学会、電子情報通信学会、IEEE など各会員。

著者 6

氏 名：小坂明生

1983年東京大学大学院修士課程修了。同年オリンパス光学工業(株)（現、オリンパス(株)）入社。1992年米国パデュー大学博士課程修了。Ph.D. 取得。1994年よりパデュー大学電気コンピュータ学科 Adjunct Assistant Professor, Adjunct Associate Professor 兼務。専門はロボットビジョン、医用画像処理、カメラ・センサネットワーク。博士（工学）。

IEEE、日本ロボット学会など各会員。