

# 日本人中高年者の主観的年齢認知および主観的体力認知と認知機能

八田 武志<sup>(1)</sup> (hatta@fuksi-kagk-u.ac.jp)

岩原 昭彦<sup>(2)</sup>・八田 武俊<sup>(3)</sup>

〔<sup>(1)</sup> 関西福祉科学大学・<sup>(2)</sup> 和歌山県立医科大学・<sup>(3)</sup> 岐阜医療科学大学〕

Subjective age of Japanese middle and upper-middle healthy community dweller and their higher brain function

Takeshi Hatta<sup>(1)</sup>, Akihiko Iwahara<sup>(2)</sup>, Taketoshi Hatta<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Department of Health Science, Kansai University of Welfare Sciences, Japan

<sup>(2)</sup> School of Health and Nursing Sciences, Wakayama Medical University, Japan

<sup>(3)</sup> Department of Medical Technology, Gifu University of Medical Sciences, Japan

## Abstract

Subjective age of Japanese middle and upper middle community dwellers was surveyed in Study 1. Participants (N = 442) were asked to answer their subjective psychological and physical ages by the questionnaire. As seen in previous studies of North America and North Europe people, most of the Japanese participants evaluated their subjective and physical age significantly younger than their chronological age. There is a sex difference in the amount of discrepancy different from previous studies and this seems to suggest cultural effects on subjective age evaluation. In Study 2, the relation between cognitive task performances and type of subjective age evaluation was examined. Nagoya University Cognitive Assessment Battery (NU-CAB) was given to 362 middle and upper middle age participants and the results showed that attention related test items in the NU-CAB are critical to evaluate subjective age whether participants evaluated younger or older than chronological age.

## Key words

subjective age, culture difference, cognitive function in age evaluation

## 1. はじめに

私たちは、誕生後から経過した時間軸に沿った暦年令とは別に主観的な年齢尺度を持っている。主観的年齢、つまり気持ちの上での年齢尺度とは物理的時間に基づく年齢とは別の尺度で、個人の主観的知覚のことであり、もっぱら心理学的なものである (Hendricks, 1995)。この主観的尺度は間隔尺度でも比例尺度でもない独特な時間尺度であり、人間の発達過程で生じ、時間軸に先んじることも遅延することもあるのは大方が承知している。「年甲斐もなく云々」などは、加齢に伴って主観的年齢軸が歪んでいる自覚がない中高年者に対して若者が皮肉る際の慣用句である。あるいは、「若年寄のような考え方をして」と揶揄するのは覇気のない弱者を中高年者が鼓舞する際の慣用句であり、物理的時間と主観的時間認知は別物であることは一般的な知識と言えよう。

主観的年齢が個人のその時点での生きることへの満足感に関係するであろうことは、直観的に理解できる。しかしながら、中高年者において、生きることへの満足感を規定するものは何かと考えると、主観的年齢は所属する社会の年齢規範を映し出す鏡であるという指摘があるように、個人の社会的地位とそれに関係する収入、社会規範、自分自身の身体的健康度、知的能力、家族関係など様々な要因が

交絡することに気づく (Barness-Farrell, Rumery, & Swody, 2002; Westerhof & Barrett, 2005)。

したがって、主観的年齢はその個人が所属する文化により異なることになる。言うまでもなく、子どもは大人になりたくて背伸びをしがちであり、若年者の主観的判断と中高年者のそれとは様相の異なることの指摘もあるが、本論では中高年者を念頭において議論を進める (Kaliterna, Larsen, & Brkljacic, 2002)。

中高年者 (55 歳から 85 歳) を対象に主観的年齢を調べた Goldsmith and Heiens (1992) によれば、80 % 以上のカナダ人対象者が暦年令よりも若い年齢を主観的年齢とし、中高年者は暦年令よりも主観的年齢を 10 ~ 16 歳程度若く評定するのが一般的である (Barness-Farrell & Piotrowski, 1989; Hubley & Hulstsch, 1994, 1996)。それに対して、フィンランド人での 65 歳から 84 歳までを対象とした研究では、65 ~ 74 歳では 6.9 歳、65 ~ 74 歳では 7.2 歳、75 ~ 84 歳では 5.0 歳、75 ~ 84 歳では 6.6 歳、主観的年齢は暦年令よりも若いと報告している。

北米に比べて北欧での暦年令と主観的年齢の差異が少ないことは主観的年齢が所属する社会の年齢規範を反映している可能性を示唆する。すなわち、高齢である自分自身の身体的健康と経済的問題を自分の力で処理しなければならないと考え、そうすることを当然視する北米の高齢者に比べて、社会保障制度が行き渡り、高齢になって生じるさまざまな身体的、経済的諸問題を所属する社会に委ねることが出来る北欧の高齢者では、高齢であることを受容するこ

との抵抗感は少なく済むと考えることができよう。

さて、日本人の中高年者の主観的年齢認知についてはどのような傾向にあるのであろうか。筆者らの知る範囲ではこの種の検討が組織的に行われた報告はない。構造改革を旗頭にして今日の日本社会に新しい病理を生み出したように思える2000年以降の社会情勢では、「自己責任論」がマスコミで肯定的に報道されたり、ときには否定的に取り上げられたりと、必ずしも北米型の社会意識が定着しているようでもない。今日でも全面的に払拭されていない儒教的な意識構造では高齢であり、年長であることは全面的に否定的な側面ばかりではないことを考えると、日本人中高年者の主観的年齢認知は北欧型に近い可能性も考えられる。

そこで、研究1では探索的に日本人中高年者の主観的年齢認知の様相をさぐる。この種の海外の先行研究では性差を認めないが、本研究では性差と年齢区分での傾向を分析する。

最近の研究からは主観的年齢が、疾病罹患率や寿命と関係が深いことが深く、予測可能性が高いことが報告されている (Knoll, Riekmann, Scholz & Schwarzer, 2004)。そこで、研究1では併せて主観的体力年齢と暦年齢との関係を検討する。

研究2では主観的年齢と認知的要素との関連の探索を行う。老性を自覚する主たる要因には記憶力の減退や注意集中力の低下を挙げることが一般的であるが、本研究では我々が取り組んでいる住民検診での認知機能検査項目との比較から主観的年齢認知の原因帰属について検討する。

## 2. 研究1

### 2.1 目的

北米や北欧で行われている先行研究に基づいて、地方に居住する中高年者を対象に日本人の主観的年齢認知の様相を探り、先行研究の結果と比較するのが目的である。主観的年齢認知には文化の影響が考えられるため、偏った地域での対象者抽出となっている点で探索的であるという制限を有している。本研究では、併せて、主観的な体力年齢認知の様相も検討する。先行研究ではこの種の資料が見当たらないので先行研究との比較検討は行わない。

## 2.2 方法

### 2.2.1 対象者

北海道Y町の住民検診において日常生活調査票の主観的年齢に関する設問にすべて回答のあった50歳以上の442名を分析対象者とした。男性は193名、女性は249名であった。分析対象者の年齢は50歳から89歳までの範囲に属していた。年齢別の内訳は、50歳代が104名、60歳代が189名、70歳代が115名、80歳代が34名である。住民検診には自らの希望により受診しており、身体的な疾患や認知症などの精神的疾患を有する者は除かれた、いわば健康な農漁村地方に居住する中高年者の標本と見なせる。

### 2.2.2 質問票

住民検診への参加希望者には、検診の主催者である自治体当局から検診日の約3週間前に、質問票が配布され、それらを記入したものを検診当日持参するようになっている。自治体が配布する質問票は身体状況や日常生活様式に関する疫学的調査票、整形外科班による運動機能関連質問票と心理班による質問票から構成されている。心理班の質問票には、抑うつ傾向の評価、日常生活での認知的行動に関する習慣、物忘れ感、食事の形態、左右手指の怪我の様相などが含まれているが、ここでの分析対象項目には、「実年齢はさておいて、あなたは気持の上では何歳とご思いますか?」、「実年齢はさておいて、体力的には何歳とご思いますか?」を用いた。回答は〇〇歳〇〇ヶ月と数値で記入するように指示されていた。

## 2.3 結果

主観的年齢認知の特徴を探索するために、下記のようないくつかのまとめ方をした。表1は年代別に自分の暦年齢と主観年齢の相違をカテゴリー分類したものである。年齢相応とは暦年齢と主観年齢の差異が±2年以内の評価をした人数であり、主観年齢が暦年齢よりも2歳以上若いと評価した群、2歳以上老けていると評価した群3つのカテゴリーでの人数を示している。2年以内の年齢幅が計算の誤差範囲と見なしたのは、暦年齢と数え年の表現が混在すると想定したためである。60歳7月の暦年齢の人が数え年では62歳と回答した可能性が考えられるためである。

老けていると評価する者の比率は、50歳代では1.9%、60歳代では2.1%、70歳代では2.6%、80歳代では2.9%

表1: 主観的年齢と暦年齢の差異のカテゴリー分類

	50's (N = 104)	60's (N = 189)	70's (N = 115)	80's (N = 34)
老けているとみなす	2 (M = 1; F = 1)	4 (M = 2; F = 2)	3 (M = 0; F = 3)	1 (M = 0; F = 1)
年齢相応とみなす	20 (M = 4; F = 16)	31 (M = 9; F = 22)	23 (M = 8; F = 15)	5 (M = 1; F = 4)
若いとみなす	82 (M = 32; F = 50)	154 (M = 68; F = 86)	89 (M = 52; F = 37)	28 (M = 15; F = 13)

と、ほとんど差異はなく、どの年代であっても主観的年齢を暦年令よりも多く年齢を見積もる者は統計学的にはないと言ってよい水準である。

一方で、暦年令よりも若いと評価する者の比率は、50歳代では79.8%、60歳代では82.0%、70歳代では77.4%、80歳代では82.4%と、ほとんど差異はなく、どの年代であっても主観的に中高年は8割程度の人が自分は暦年令よりも若いと見なしていることが分かる。老いていると見なす総人数が少ないので、性別に見ても比較に統計学的意味は希薄であるが、男性では70歳代80歳代を含めても皆無であったのに対して、女性では70歳代3名、80歳代1名と性差がある印象がある。

女性では年齢よりも老いていると評価する者、あるいは主観的年齢と暦年令にそれほど乖離がない傾向があるのに対して男性では乖離傾向は強いと言えそうであるが、さらに対象者の年齢を増やさないと統計学的な検討はできない。

表2は主観的年齢を暦年令の乖離の程度を検討するために作成したものである。

表2から明らかなように7~8年の乖離が見られる。70歳代と80歳代の間の平均乖離年数8.16年と7.09年との間には有意差はない( $t = 0.66, df = 147$ )ので、50歳代からのすべての年代の対象者において平均乖離年数には差がないことになる。つまり、表2からは、中高年者はどの年齢になっても自分の暦年令よりも気持ちの上では7~8年若い

年齢を主観的な年齢としていることが分かる。

主観的年齢と暦年令の乖離には性差が推察されたので、表3に平均乖離年数を性別にまとめた。乖離年数に年代別に性差があるかを検討した結果、50歳代( $t = 1.40, df = 102$ )、60歳代( $t = 1.59, df = 187$ )には性差は認められなかったが、70歳代( $t = 2.56, df = 113, p < 0.01$ )、80歳代( $t = 2.00, df = 32, p < 0.05$ )では有意な性差を認めた。これは表3からも明らかなように男性は乖離年数が大きい、女性では乖離年数は小さめであることがもたらす差異である。

表4は実年齢はさておいて自分の体力は何歳ぐらいと思いますか、という設問への回答をまとめたものである。

年代によって暦年令と体力年齢の乖離が異なるかどうかを調べる検定を行った。その結果、50歳代と60歳代との間には有意な差異が認められた( $t = 3.14, df = 291, p < 0.001$ )。60歳代と70歳代( $t = 0.18, df = 302$ )、70歳代と80歳代との間に有意な差異は認められなかった( $t = 1.72, df = 147, P < 0.08$ )。これは、60歳以上になると主観的な体力と暦年令に乖離が大きくなるが、50歳代では乖離は2年程度の年数に過ぎないことを意味している。

表5は性別に表した平均乖離年数である。性差の存在を検討するための分析では、50歳代では有意に男性の乖離年数が女性に比べて大きいことが明らかとなった( $t = 3.58, df = 102, p < 0.001$ )。60歳代でも( $t = 2.24, df = 187, p < 0.026$ )、70歳代でも( $t = 1.98, df = 113, p < 0.04$ )同じように男性の

表2：主観的年齢および暦年令との乖離年数 (N = 442)

N	50's	60's	70's	80's
	104	189	115	34
平均 (SD)	48.69 (7.18)	56.98 (7.70)	66.48 (8.53)	74.22 (10.37)
平均乖離年数 (SD)	7.23 (6.67)	7.25 (6.77)	7.09 (7.71)	8.16 (10.01)

表3：性別でみた主観的年齢と暦年令との平均乖離年数

		50's	60's	70's	80's
		男性	N = 37	N = 79	N = 61
N = 193	平均 (SD)	47.84 (6.71)	55.99 (7.95)	65.39 (8.77)	70.84 (13.47)
	平均乖離年数 (SD)	8.46 (6.82)	8.17 (7.08)	8.78 (7.60)	11.66 (13.01)
女性		N=67	N=110	N=54	N=18
N = 249	平均 (SD)	49.16 (7.44)	57.68 (7.48)	67.72 (8.12)	77.22 (5.82)
	平均乖離年数 (SD)	6.54 (6.60)	6.59 (6.49)	5.18 (7.49)	5.06 (5.27)

表4: 体力年齢 (N = 442)

	50's	60's	70's	80's
平均 (SD)	53.49 (6.65)	59.52 (6.59)	69.12 (6.78)	75.78 (6.81)
平均乖離年数 (SD)	2.32 (6.35)	4.68 (6.04)	4.56 (6.05)	6.66 (6.88)

表5: 性別でみた体力年齢

		50's	60's	70's	80's
男性 N = 193	平均 (SD)	51.42 (4.68)	58.37 (6.46)	68.48 (7.59)	73.91 (7.11)
	平均乖離年数 (SD)	5.18 (4.33)	5.83 (5.42)	5.60 (6.57)	8.72 (7.03)
女性 N = 249	平均 (SD)	54.63 (7.24)	60.34 (6.58)	69.84 (5.81)	77.44 (6.30)
	平均乖離年数 (SD)	0.75 (6.80)	3.86 (6.34)	3.38 (5.28)	4.83 (6.39)

乖離年数が女性よりも大きかった。80歳代では傾向にとどまった ( $t = 1.69$ ,  $df = 32$ ,  $p < 0.10$ )。

主観的年齢と主観的体力年齢との関係は両者の相関係数を計算することで行った。両者の相関係数は $r = 0.77$ であった。暦年齢と主観的年齢、主観的体力年齢との差分(乖離年数)間についての相関係数は $r = 0.44$ であった。これらは、気持ちの上での年齢と体力についての主観的な評価は相関が高いということを示す。乖離年数については気持ちの上での年齢と暦年齢との乖離では10年、20年という評価をする高齢者がいる一方で、体力についてはそれほど大幅な乖離を回答するものがないことに起因していると推定できる。

## 2.4 考察

本研究では、探索的に日本人中高年者の主観的年齢と主観的体力年齢を検討した。先に述べたように、私たちの心理学的時間認識は物理的な時間とは必ずしも一致しないことはさまざまな観点から検討されて、自明のこととして知られる。たとえば、精神的テンポと称される実験研究では、主観的に60秒が経過したと判断した時点でストップウォッチを止めさせると、物理的時間をよりも短い時点で止める、遅い時点で止める、などが分散することが知られており、性格特性の一部として取り扱われる。また、長期記憶における時間経過の認知にも物理的な時間経過とは一致しないことが一般的な傾向として存在することも確認されている。Kogure, Hatta, Kawakami, Kawaguchi and Makino (2001) では過去に起きた社会的出来事の記憶の時間経過

に伴う変容を明らかにし、テレスコープ効果や逆テレスコープ効果(過去の社会的出来事の記憶が、物理的時間経過よりも遥かに長い、まだそれだけしか時間が経過していないのかや、そんなに昔のことであったのか)存在し、それらは2年の時間経過を境にしていることを明らかにしている。Kogureらの研究は大学生を対象にしたものであったが、堀田・八田(2009)はこれらの事象が中高年でも同様であることを確認している。

主観的な時間と物理的な時間認知のこのような乖離は人間が生きて行く上での適応機制であろう。社会的記憶が物理的時間2年を境に歪むのは、仏教で死者を追憶する機会に死後物理的時間2年の経過時に行われる3回忌を定めていることは、記憶から消える可能性のある時期に死者を回想する機会を設ける知恵ではないかと推察できる。

同様に、主観的な年齢認知、とりわけ、暦年齢よりも若く認識する傾向が大多数であることは、生きて行く上での適応機制の一部と考えられる。したがって、後述するが、当然その個人が所属する文化の影響を強く受けるはずである。文化とは「時間(時代)と地域が規定する人間の行動の集約」であると定義しても大方の同意は得られると考えられると、現在の日本人での主観的年齢認知の特性に関心が生まれる。

研究1の結果は、日本人の中高年者が主観的に自分の年齢をどのように見なすのかに関するもので、物理的な時間経過の知識(暦年齢)との乖離の有無を検討したものである。結果から特徴を再度列挙すると、

(1) 主観的年齢は暦年齢とは乖離があった。これは海外の

先行研究と同じである。

- (2) 50歳代から80歳代までの全ての年齢層の対象者で7～8年、暦年齢よりも主観的年齢を若く評価している。
- (3) 主観的年齢を暦年齢よりも若く評価する傾向には性差が見られた。この性差は、50歳代、60歳代の対象者では認められないが70歳代以降の高齢対象者で有意な差異が認められ、男性の乖離年数が女性よりも有意に大きかった。この性差は海外の先行研究とは一致しないものである。
- (4) 体力年齢認知では、主観的年齢と同様に乖離は認められたが、主観的年齢とは異なり、対象者の年齢層によりその乖離幅は異なるものであった。中年層では乖離は2年程度と小さいが老年層では乖離は6年程度へと大きくなる傾向が見られた。
- (5) 体力年齢認知には性差が見られた。男性ではどの年代層でも同程度の暦年齢よりも若い方向での乖離であったのが、女性では50歳代では乖離は見られないが60歳代以降で乖離が現れる傾向が見られた。

先に簡単に触れたUtoinen, Rantanen, Suutama, and Ruoppila (2006)らのフィンランドでの先行研究では、年齢区分は本研究とは異なるが、同一人に8年後に再評価をさせた結果を報告している。

暦年齢と主観的年齢の差異は次のような結果であった。すなわち、65歳のときの男性では平均6.9歳 (SD = 10.2)、女性では7.2歳 (SD = 10.3)。74歳では、男性6.3歳 (SD = 10.6)、女性は6.6歳 (SD = 10.7)であった。75歳の男性では5.0歳 (SD = 10.2)、女性では6.6歳 (SD = 11.2)であった。84歳の男性では7.5歳 (SD = 14.5)、女性は7.0歳 (SD = 10.7)であったとしている。本研究の結果よりも乖離の年数は少ない点が指摘できよう。

これらの結果からは、統計的な検定をするまでもなくいずれの年代においても性差がないことが明らかである。すべての年齢で両性ともに暦年齢よりも主観的年齢を若く評価する傾向があった。この点は日本人中高年での本研究の結果と異なる。次に明らかなのは、8年後に同一人に再度主観的年齢を評価させても男性の65～74歳間でも男性は0.7歳 (SD = 8.9)、女性は0.6歳 (SD = 10.4)、75～84歳間でも男性は2.5歳 (SD = 16.8)、女性は0.4歳 (SD = 13.9)と平均値はほとんど異なることである。ただ、平均値は大差がないが標準偏差値は増大する傾向がうかがえ、個人差の拡大を推測させる。

Hubley and Hultsch (1994)による北米(カナダ)での先行研究は、次のようなものである。この研究は241人(55歳以上75歳までの男性121名、女性129名)の住民による標本1と355人(55歳以上85歳までの男性151名、女性204名)からなる標本2の研究で構成されている。カナダの新聞広告で募集した住民によるものである。質問項目「たいていの時間において、自分は××歳のつもりで暮らしている」への回答年齢と暦年齢との乖離年数は、本研究との比較が容易な標本2でみると、55～64歳では男性10.43年；女性11.90年、65～75歳では男性10.98年；女性15.34

年、76～85歳では男性15.75年；女性12.39年であった。全体では12.85歳若く気持ちの上ではとらえている。この研究結果からは、(1)カナダ人では主観的年齢は10～16歳程度若いとしていること、(2)女性の方が男性よりも乖離年数の幅が大きいこと、(3)高齢になるほど乖離年数幅が広がること、である。

すなわち、日本人中高年者でも暦年齢よりも主観的年齢は若く評価するがその乖離幅は北米でよりも小さく、北欧よりも大きい点と日本人では性差が顕著である点で異なっており(有意レベルであるかの検討は標準偏差値の記載がないためにできないが)、文化の影響を受けることが明らかである。

### 3. 研究2

#### 3.1 目的

探索的なものではあるが、研究1では日本人中高年者の主観的年齢認知の様相が明らかとなった。それらは、暦年齢と主観的年齢の間には乖離があるというものであり、その点では北欧、および北米での先行研究と一致している。ただし、その乖離の程度や性差には差異がうかがえ、主観的年齢認知が文化の影響を受けることが明らかとなった。

研究2の目的は主観的年齢と認知機能検査の関連を検討するもので、具体的には、暦年齢よりも気持ちの上で若いと認識している対象者と老けているあるいは相応であると認識している対象者の認知機能を比較することである。気持ちが若いことは老性自覚、すなわち認知や身体機能の低下を自覚することがないためであるとすると、若いと認識する人の認知機能はそうでない人に比べて優れるはずであるという作業仮説1が生まれる。これに対して、主観的な年齢は全くの気持ちの上のことであり、認知機能の鈍化の自覚(強く意識するものではないものを含めた)とは独立の尺度であるとする、主観的年齢と暦年齢の乖離と認知機能とは明確な関係はないとする作業仮説2が立てられる。

研究2の目的はこれら2種の作業仮説の是非を検討することである。

#### 3.2 方法

##### 3.2.1 対象者

平成20年度Y町住民検診に参加した40歳以上の住民で、認知心理班の検査項目を受診した362名が対象者となった。これらの対象者はすべて研究1で記載した質問票に回答している。認知心理班への受診は任意であり、Y町と検診実施主体である名古屋大学医学部を中心とする検診団側との協定により検診データの使用についてのインフォームドコンセントについては取得されている。また、Y町住民検診による研究計画については名古屋大学医学部倫理委員会の承認が得られている。

##### 3.2.2 認知検査

住民検診において認知機能(とくに前頭葉機能)を測定するために開発した名古屋大学神経心理学検査(NU-CAB)

の検査項目から下記の項目を分析に用いた (八田, 2004)。なお、この検査バッテリーの信頼性や妥当性については既にいくつか公表されている (八田, 2004; 八田・永原・岩原・伊藤, 2005; 伊藤・八田, 2006)。

研究2で検討した検査課題は、MMSE 検査、散文記憶課題、Stroop 検査、言語流暢性検査 (文字流暢性検査・意味流暢性検査)、D-CAT である。以下に詳細を記述する。

#### (1) MMSE 検査

Folstein, Folstein, and McHugh (1975) によるもので、Mini-mental State 検査を省略した名称で一般的な痴呆スクリーニング検査として世界中で採用されている検査である。構成内容は3段階命令 (名前を書く、紙を折る、検者に手交する)、模写 (5 角形重なり図形)、見当識、暗算課題などからなる。30 点満点で23 点以下は痴呆を疑うのが一般的なカットオフポイントである。本研究ではその合計点を分析には用いた。

#### (2) 散文記憶課題

記憶機能を検査するため、Wechsler 記憶検査の論理記憶項目を用いた。この課題では、25 の文節からなる短文を検査者が2 回読み上げた後、参加者はそれを再生する。通常、この再生は直後と遅延条件の両方で実施されるが、過去に行われたこの住民検診において、直後再生と遅延再生条件の成績がかなり高い相関関係 ( $r = 0.92$ ) にあることから (八田・永原・岩原・伊藤, 2005)、直後再生のみ実施し、0 ~ 25 点の得点を割り当てた。

#### (3) Stroop 課題

注意機能と実行系機能を検査するため、この課題を用いた。この課題では、赤・青・黄・緑で塗りつぶされた直径 2.5 cm の円が 40 個印刷されたドット図版のあと、ひらがなで「赤」「青」「黄」「緑」の文字がそれぞれ一致しない色で印刷された Stroop 図版を用いて、それぞれ印刷の色をできるだけ早く、かつ正確に回答するように求め、時間とエラー数を測定した。Stroop 図版での反応時間は注意の焦点化や情報処理速度に加えて実行機能も加味される測度であると見なせる。間違いの個数も指標とした。

#### (4) 言語流暢性課題

言語機能を検査するため、言語流暢性課題を用いた。この課題は文字流暢性と意味流暢性からなり、文字流暢性の場合「あ」か「か」のいずれかを個人に割り当て、割り当てられた文字で始まる普通名詞をできるだけ多く挙げるよう求めた。意味流暢性の場合「動物」か「スポーツ」のいずれかを個人に割り当て、そのカテゴリーに相当する名詞をできるだけ多く挙げるように求める。いずれの課題においても一度挙げた名詞は挙げないよう教示し、重複した分を除く正答数を得点とした。

#### (5) D-CAT

数字を抹消する課題であり、おもに注意機能と実行機能を検査するための検査項目である。この課題では、ランダムに並んだ数字の列のなかから指定された数字

をそれぞれ1 分間にできるだけ早く、かつ見落としなく抹消することが求められる。課題は3 試行からなり、第1 試行では1 つの数字、第2 試行では2 つの数字、第3 試行では3 つの数字が抹消の対象となる。この課題では、各試行において検索し抹消できた個数を抹消数とした。本研究では1 文字抹消条件と3 文字抹消条件を分析対象とした。前者は注意の焦点化・維持および情報処理速度を反映し、3 文字抹消条件はそれらに加えて消すべき3 文字を作業記憶に保持せねばならないという実行機能の要素が加わる測度であると考えられる。

### 3.3 結果

表6は2 群に対象者を分けた場合の認知機能検査成績を示したものである。標本数が必ずしも十分ではないので、50 歳以上の中高年者を一まとまりにして検討する。各測定値は362 名の対象者のものであるが、欠損値がある場合があり、標本数は均一ではない。表6は各指標での群別に平均値と標準偏差を示したものである。主観的年齢の老群とは暦年令との乖離が2 年未満以下の数値の対象者であり、若群とは2 年以上の正の値の乖離がある対象者のことである。前者は、年相応か老けて認識している群、後者は年寄りも若いと認識している群ということになる。

研究1の結果からは主観的年齢には日本人中高年者では性差が見られたので、認知機能検査指標ごとに2 × 2 の分散分析を行い、性別と主観的年齢 (老/若) での作業仮説の検証を行った。その結果は以下のようなものであった。

- (1) MMSE では、性別 ( $F(1, 340) = 0.00$ )、主観的年齢群 ( $F(1, 340) = 0.20$ ) の両要因に有意差はなく、交互作用も認められなかった ( $F(1, 340) = 0.20$ )。
- (2) Stroop 図版 (RT) では、性別 ( $F(1, 343) = 4.27, p < 0.04$ ) が認められたが、主観的年齢群 ( $F(1, 343) = 3.02, p < 0.08$ ) に有意差はなく、交互作用も認められなかった ( $F(1, 343) = 0.26$ )。男性の成績が女性よりも優れたことを示している。
- (3) Stroop 図版 (error 数) では、性別 ( $F(1, 343) = 0.00$ )、主観的年齢群 ( $F(1, 343) = 0.06$ ) の両要因に有意差はなく、交互作用も認められなかった ( $F(1, 343) = 0.04$ )。
- (4) D-CAT (1 文字) の結果では、性別 ( $F(1, 343) = 3.23, p < 0.07$ ) は有意ではなく、主観的年齢群 ( $F(1, 343) = 4.05, p < 0.05$ ) が有意差であった。交互作用は認められなかった ( $F(1, 343) = 0.00$ )。これは、主観的年齢が若い群の方が優れたことを示している。
- (5) D-CAT (3 文字) の結果は、性別 ( $F(1, 343) = 1.36$ )、主観的年齢群 ( $F(1, 343) = 3.09, p < 0.08$ ) の両要因に有意差はなく、交互作用も認められなかった ( $F(1, 343) = 0.85$ )。
- (6) 散文記憶では、性別 ( $F(1, 339) = 0.78$ )、主観的年齢群 ( $F(1, 339) = 2.35, P < 0.13$ ) の両要因に有意差はなく、交互作用も認められなかった ( $F(1, 339) = 0.08$ )。
- (7) 文字流暢性検査では、性別 ( $F(1, 343) = 6.30, p < 0.01$ )

表 6：主観的年齢の老若群別に表した認知機能検査成績

	若いとみなす群 (N = 304)		老けているとみなす群 (N = 40)	
	Mean	SD	Mean	SD
MMSE	17.20	2.45	17.42	2.25
Stroop 図版 (RT) N = 304	52.74	3.01	47.70	3.64
Stroop 図版 (error 数) N = 302	3.60	3.01	3.43	3.64
D-CAT (1 文字) N = 304	23.88	7.52	25.99	7.13
D-CAT (3 文字) N = 304	41.29	13.11	45.62	12.85
散文記憶 N = 300	15.26	4.59	16.81	5.70
文字流暢性検査 N = 304	6.95	3.48	8.17	3.84
意味流暢性検査 N = 304	12.98	5.87	13.62	5.13

と主観的年齢群 ( $F(1, 343) = 5.55, p < 0.02$ ) に有意差が見られたが、交互作用も認められなかった ( $F(1, 343) = 0.12$ )。この結果は女性が男性よりも優れ、主観的年齢が若い群の方が成績が優れたことを意味している。

- (8) 意味流暢性検査では、性別 ( $F(1, 343) = 0.04$ )、主観的年齢群 ( $F(1, 343) = 0.32$ ) の両要因に有意差はなく、交互作用も認められなかった ( $F(1, 343) = 0.87$ )。

以上の結果を標本数が少ないので有意差水準を8%の傾向差を考慮してまとめると次のようになろう。つまり、主観的年齢を若いとした群の成績の方が優れた(その傾向がある)検査指標は、Stroop 図版 (RT)、D-CAT (1 文字)、D-CAT (3 文字)、文字流暢性検査であった。それ以外に標本数が増えれば有意傾向に近づくものではなかった。

### 3.4 考察

主観的年齢評価の「暦年令より若い／老けている」の2群と各種認知機能検査項目との関係分析では、検査項目によっては差異がうかがえるものとほとんど関連はないと判断できるものに二分できた。全面的というわけではないが、作業仮説1が支持されたことになろう。

つまり、Stroop 図版 (RT)、文字流暢性検査、D-CAT (1 文字)、D-CAT (3 文字) は作業仮説1に合致する項目群である。認知機能を検討する方法は多岐に渡っており、検査項目の全てで均一の結果を示すことは考え難いので、作業仮説2は棄却されたと見なせよう。

さて、主観的年齢評価の方向性に相違をもたらすこの4項目に共通するものには何があるのであろうか。4項目に共通する認知的要素は、注意集中、注意維持と考えられる。

注意集中、注意維持の認知的要素と前頭前野の機能関連は多くのfMRI研究が既に指摘するところである(例えば、Awah & Jonides, 2001; Burgess, Gilbert, & Dumoutheil, 2007; MacLeod & MacDonald, 2000; Mead, Mayer, Bobholz, Woodley, Cunningham, & Hammeke, 2002; Paresh et al., 2005; Posner & DiGirolamo, 2000)。

本研究で分析対象とした項目であるStroop課題についての脳内機構についてはMacLeod and MacDonald (2000) や Mead, et al. (2002) が前頭葉機能の関与を指摘し、Stroop課題が注意維持、や反応抑制の要素を含むためとしている。また、Hatta, Kanari, Mase, et al. (2008, 2009) はNIRS(近赤外光トポグラフィ)を用いて、文字流暢性課題は意味流暢性課題よりも前頭前野の血流量が多いこと、意味流暢性課題は前頭よりも側頭葉での血流量が多いことを明らかにし、文字流暢性課題と前頭前野の関連の深さを指摘している。同じくNIRS研究により、D-CAT (1 文字、3 文字)についても意味流暢性課題に比べて前頭前野の血流量が多いことを報告している(Hatta, Yoshizaki, Ito, Mase, & Kabasawa, 投稿中)。すなわち、Stroop 図版 (RT)、文字流暢性検査、D-CATの全ての検査項目には前頭葉前部の機能の関与が大きいという点で共通性が見られる。

したがって、気持の上での年齢と暦年令との乖離には注意機能(集中や維持)の優劣が関係していることが推察できる。認知機能として包含される記憶、計算、言語、問題解決などの働きの基盤となっているのは注意機能であることは自明であることを考えると、自らが気持の上で若いと評価するには、日常の生活の中で折りに触れて認知機能の基盤となる注意機能や、より直接的には物忘れや計

算力の衰えなどの認知要素の機能低下への気づきがあるのではないかと考えられる。

#### 4. 総合考察

研究1の結果は、中高年者は暦年令よりも主観的年齢を若く評価するという北米や北欧の先行研究と同様の部分がある一方で、その乖離幅や性差の存在など異なる点も見出された。つまり、十分な標本サイズではないという指摘があり得るが、高齢者の主観的年齢が文化による影響を受ける可能性は明らかと言えよう。

文化とは時代と地域が規定する意識や行動の様式であると定義すると、個人の独立自尊を最優先する文化に育つ場合と他者への依存を恥とはしない文化に育つ場合では、高齢である自分自身の主観的年齢への影響は少なくないと考えられる。欧米人と日本人の金銭感情を比較した高橋是清の随想録に分かりやすい記載があり、文化差に対する記述があるので、引用しよう。「日本人の特質として、宵越しの金は持たないといって、とかく金銭を卑しむ風習があった。…極端な拝金主義として金を貯めるためには義理も人情もないといった行動に対する反発的気概として美風のごとく認められた。…ところが欧米の思想が輸入された結果、金を貯めることは必ずしも人間の恥辱ではないということが、一般的な常識となった。…世界中で金銭の価値をもっともよく認めて、しかもこれを最も多く尊重する国民は米国民であろう。…米国人が金銭を尊ぶのは、…極めて強い個人的独立心からきているように思われる。…何があっても決して他の助力を仰がないという性格の国民である。…親子の間でも困るから助けを求めるといのは非常な恥辱とされている。子が相当の年齢に達した以上は、まったくの独立独歩。一厘半銭も親の厄介にはならず、自分の奮闘によって、自分の運命を開拓してゆく。」(津本, 1998)

つまり、米国では高齢になって友人や家族の世話になることは非常な恥辱であり、自分の高齢になって様々な障害が生じてその始末は自分の責任であるとみなすと言うのである。

一方、我が国では、国民の意識・行動の規範を仏教に帰属させるにしても儒教に求めるにしても、米国とは乖離があると考えられる。仏教では他力本願ということばが示すように、独立自尊よりも他者依存により幸福が得られると考えるし、長幼の序が重要な規範である儒教では高齢であることは、若い世代から尊敬され重宝されるべきことであり、仮に高齢になってからの身体的・経済的依存は決して恥ではない。これらの意識が現存することは、現在でも高齢者は自分の子どもや孫との同居希望が強い。ドイツ人とアメリカ人を比べた同種の結果では米国の方が顕著に独立志向が高いという (Westerhof & Barrette, 2005)。

さて、我が国の傾向はどうであろうか。研究1の結果は、7年～8年の乖離となっており、北米の平均的な主観的年齢と暦年令の乖離幅と比べて小さいことが指摘できた。しかしながら、北欧のそれは5～7年であり、比べると1～

2年大きいことも指摘できた。これらの結果は文化による影響を受けることの証左である。1980年代から盛んに喧伝されるグローバル時代の自己責任論に基づく高齢期の過ごし方の米国タイプへの意識変革は成功しておらず、とりわけ、最近の我が国の年金問題処理の失態は子どもに迷惑をかけずに老年期を送りたいとして独立自尊型の生活を目指す高齢者意識の変容の流れは鈍化シベクトルは方向性を失いそうな気配である (貝沼, 2009)。

我が国では中高年者が、北欧に比べて高齢者福祉が整っておらず、子どもに依存しなくては高齢期の生活や医療が心もとない今日の社会状況と儒教的な親子関係意識の狭間にあることを反映していると解釈できよう。

文化的差異の別な問題に性差がある。北米でも北欧でも、主観的年齢と暦年令の乖離には性差は見出されない。つまり、男も女も気持の上での年齢意識は同程度若いのが欧米の傾向であるのに対して、我が国でのそれは男性は8～11歳の乖離であるのに対して女性は5～6歳である。このような性差をもたらす理由にはわかには判断しがたいが、中高年者の社会的活動参加への性差が指摘できそうである。社会的活動への参加には男が出て行き、女は出しゃばらない、家を守るというような意識構造が残存していることの反映かも知れない。本研究の資料は地方の農漁村自治体に事業への参加者であり都市部では異なる傾向を示すのかの検討が課題として残される。

性差は女性の方が身体の生物学的変化を中高年期に認識しやすいことがもたらすとも考えられる。ホルモンの影響から50歳代に閉経を迎えたり、性的魅力を失うことの認識は男性よりも顕著である。これらの生物学的な身体的特徴の衰退は主観的年齢と暦年令の乖離幅を減少する方向に働くと考えられる。何歳になってもオスである生物は若さを意識して生存への意欲を保持しなければ次世代を残せないという生物学的な傾向を持ち、次世代を生む事を終えたメスでは意識を殊更若く維持せねばならない必要がないということなのかも知れない。体力的な年齢についての主観的年齢での性差の傾向はこのような生物学的な解釈を裏付けている。しかしながら、閉経時期は日本人女性と欧米人とで差異があることは考えられないので、本研究で見られた性差には心理・社会的な要因が大きく寄与すると考えるべきであろう (高田, 2008)。

研究2では主観的年齢を暦年令よりも若く見なす人が多く一方で、そうでない人との認識の違いが何故生じるのかを検討した。その結果は、注意機能に関連する検査項目で若く見なす群とそうではない群との間に有意なあるいは有意に近似した傾向が見られた。我々は振り返って自らの気持の上での年齢を評価する際には、日常生活で中高年者が遭遇し始める様々な認知機能の低下をベンチマークにすることが推察できる。つまり、自分の気持の上での年齢を評価する際には、物忘れをした過去経験、あるいはその増加経験、運動動作の緩慢化に気づく経験などを想起することが考えられる、そのような想起経験が多い場合には老性を自覚し暦年令との幅を小さめにする傾向が考えられる。暦



年令よりも10歳程度老けた年齢を記入した対象者とのインタビューでは病気を治療中などの理由を挙げる者が多かった。

注意の集中や維持の機能での低下を自覚しないで済む状況を準備することは認知訓練プログラムでも不可能ではない。主観的な年齢を若く保てるようにすることは生存を前向きに捉えることであり、健康で幸福な高齢者としての生活を送ることにつながるわけで、様々な方策を準備する必要があるだろう。

主観的な年齢を規定する要因は認知機能だけであると結論するのは早計であり、文化の違い（地域、倫理観、宗教など）、家族や周囲の人間関係、仕事や経済状態などの社会的要因、性格的な要素などの寄与が考えられる。これらの観点を加味し今後の資料の蓄積が不可欠であろう。

## 参考文献

- Awh, E., & Jonides, J. (2001). Overlapping mechanisms of attention bans spatial working memory. *Trends in Cognitive Sciences*, 5, 119-126.
- Barak, B., Stern, B. B., & Gould, S. J. (1988). Ideal age concept: An explanation. In K. B. Monroe (Ed.) *Advances in Consumer Research*, (Vol. 15, pp. 146-152). Ann Arbor, MI: Association of Consumer Research.
- Barnes-Farrell, J. L., & Piotrowski, M. J. (1989). "Workers" perceptions of discrepancies between chronological age and personal age: You're only as old as you feel." *Psychology and Aging*, 4, 376-377.
- Barnes-Farrell, J. L., Rumery, S. M., & Swody, C. A. (2002). How do concepts of age relate to work and off-the-job stresses and strains? A field study of health care workers in five nations. *Experimental Aging Research*, 28, 87-98.
- Burgess, P. W., Gilbert, D. S. J., & Dumoutheil, I. (2007). A gateway between mental life and the external world: Role of the rostral prefrontal cortex (area 10). *Japanese Journal of Neuropsychology*, 24, 8-26.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). Minimal State: A practical method for grading the cognitive state of patients for clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189-198.
- Goldsmith, R. E., & Heiens, R. A. (1992). Subjective age: Imagined pathways in later life. *International Journal of Aging and Human Development*, 55 1-24.
- Hatta, T. (2004). Development of cognitive assessment battery (NU-CAB) for community health examination. *Journal of Human Environmental Studies*, 2, 15-20.
- Hatta, T., Kanari, A., Mase, M., Kabasawa, H., Ogawa, Shirataki, T., Hibino, S., Iida, A., Nagano, Y., Abe, J., & Yamada, K. (2008). Brain mechanisms in Japanese verbal fluency test: Evidence from examination by NIRS (*Near-Infrared Spectroscopy*), *Asia-Pacific Journal of Speech, Language and Hearing*, *Japanese Journal of Neuropsychology*, 11, 103-110.
- Hatta, T., Kanari, A., Mase, M., Nagano, Y., Shirataki, T., Hibino, S., & Kabasawa, H. (2009). Strategy effects on word searching in Japanese letter fluency test: Evidence from the NIRS findings. *Reading and Writing*.
- Hatta, T., Nagahara, N., Iwahara, A., Ito, E. (2005). Three word recall and logical memory in normal aging. *Journal of Human Environmental Studies*, 3, 7-12.
- Hatta, T., Yoshizaki, K., Ito, Y., Mase, M., & Kabasawa, H. (submitted). Reliability and Validity of the Screening Test for Attention, Digit Cancellation Test (D-CAT).
- Hendricks, E. (1995). Age identification. In G. L. Maddox (Ed.) *The Encyclopedia of aging: A comprehensive resource in gerontology and geriatrics* (pp.34-35). New York: Springer.
- 堀田千絵・八田武志 (2009). 中高年齢者における忘却の特徴と心理的時間 第20回日本発達心理学会論文集
- Hubley, A. M., & Hulstsch, D. F. (1994). The relationship of personality trait variables to subjective age identity in older adults. *Research on Aging*, 16, 415-439.
- Hubley, A. M., & Hulstsch, D. F. (1996). Subjective age and traits. *Research on Aging*, 18, 494-496.
- Ito, E., & Hatta, T. (2006). Reliability and validity of verbal fluency tasks. *Japanese Journal of Neuropsychology*, 22 146-152.
- 貝沼洵 (2009). 共に生きることは可能か アカデミア出版会
- Kaliterna, L., Larsen, Z. P., & Brkljacic, T. (2002). Chronological and subjective age in relation to work demands: Survey of Croatian workers. *Experimental Aging Research*, 28 39-49.
- Knoll, N., Rieckmann, N., Scholz, U., & Schwarzer, R. (2004). Predictors of subjective age before and after cataract surgery: Consciousness makes a difference. *Psychology and Aging*, 19, 676-688.
- Kogure, T., Hatta, T., Kawakami, A., Kawaguchi, J., & Makino, T. (2001). Characteristics of proper names and temporal memory of social news events. *Memory and Cognition*, 9 103-116.
- MacLeod, C. M., & MacDonald, P. A. (2000). Interdimensional interference in the Stroop effect: Uncovering the cognitive and neural anatomy of attention. *Trends in Cognitive Sciences*, 4, 383-391.
- Mead, L. A., Mayer, A. R., Bobholz, J. A., Woodley, S. J., Cunningham, J. M., & Hammeke, T. A. (2002). Neural basis of the Stroop interference task: Response competition or selective attention. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 8, 735-742.
- Paresh, M., Rolf, H., Andrew, O., Richard, G., Diane, M., Martin, M., Jon, D., & Masud, H. (2005). Spatial working memory capacity in unilateral neglect. *Brain*, 128, 424-435.
- Posner, M. I., & DiGirolamo, G. (2000). Attention in cognitive neuroscience: An overview. In M. Gazzaniga (Ed.), *The new cognitive sciences* (pp. 623-632). Cambridge: MIT press.
- 高田昌代 (2008). 更年期女性への援助 助産診断・技術学I pp.245-262, 医学書院.

津本陽 (1998). 生を踏んで恐れず—高橋是清の生涯 幻冬社

Utoinen, V., Rantanen, T., Suutama, T., & Ruoppila, I. (2006). Change in subjective age among older people over an eight-year follow-up: 'Getting older and feeling younger?' *Experimental Aging Research*, 32, 381-393.

Westerhof, G., & Barrette, A. E. (2005). Age identity and subjective well-being: A comparison of the United State and Germany. *Journal of Gerontology: Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 60B, 129-136.

(受稿 : 2009 年 3 月 30 日 受理 : 2009 年 5 月 1 日)