

絵画投資と金融資産バブル

平木多賀人*・伊藤彰敏**・竹澤直哉***

I 概要

1980年代に入り金融・資本市場の自由化が進展するにつれ、1980年代後半の日本経済は「バブル期」と呼ばれる時代を迎えることになった。この時期は土地・株式などの資産価格の高騰が続く、家計や企業は富を大きく蓄積していった。そのころ日本人投資家の行動として、国際絵画市場の価格形成や有名絵画の輸入がメディアに衝撃的ニュースとして流されるようになった。こうした国際絵画市場の価格形成に大きな影響力を持つことになった理由は、少なくとも次の2つが考えられる。第1には、日本人投資家の富が企業資産、つまり、株価の上昇とともに多様な高額商品の消費に使用でききるほど大きく蓄積されたことが挙げられる。第2に、こうした日本人投資家が限られた供給しか持たない印象派などの高価な絵画に強く惹かれる性質を持っていたことも挙げられる。

絵画の価格特性は非常にユニークなものであるため、絵画投資を株式投資に対するオルタナティブ投資として考えることができる。実際、欧米の投資家は、絵画への投資をそのように捉えている。日本人投資家にとってはリスク低減ではなく、国内株式とは価格連動性の高い投機的投資になるかもしれない。古典的絵画になるとその供給量は限定され、そのため特定の絵画に強い嗜好をもつ投資家（消費者）の限界効用はそれを購入することで極端に増加する傾向を持つ。絵画は、富裕層あるいは高額所得者層の富の格好の消費対象となる。

つまり、一般消費水準を既に超えている富裕層にとって、限界効用は高級絵画のような贅沢品の消費でしか実現できないのである。供給に限界があると、この傾向にさらに拍車がかかり、こうした贅沢品に対しては、その価格が極端に高くなっても購入動機は衰えないであろう。バブル期に急激に大きな富を築いた日本人にとって、特に輸入絵画は最も限界効用の高い消費対象であったといえる。1980年代後半のバブル期に日本人投資家が蓄積した富は国際絵画市場へ流れ込み、世界の名画は急激な需要の創出によって歴史に残る高額でオークションにおいて落札された。日本人の有名絵画落札の背景として、富形成の場として株式市場との関連性を仮説として考えることができる。国際絵画市場の価格を動かすような富を持つ投資家は、1980年代から90年代にかけて日本に集中して存在していた可能性が高い。¹

Ait-Sahalia, Parker and Yogo (2004) は、このような投資家の行動について分析している。マクロでみた株式のほとんどは（年金基金を除くと）最終的には富裕層によって保有されているため、消費者のリスク回避度の測定を贅沢品消費と株式リターンから推定することを提唱している。富裕層の富の変化によって調整される贅沢品消費こそが株式市場のリターンとよく連動すべきで、その共分散を価格づけされるべきリスクとして推定することによってエクイティー・プレミアム・パズルの説明を試みている。リスク・プレミアムが極端に高い値を示すこのパズルを説明するためリスク回避度を、通常の消費財から推定する代わりに、株式市場の大部分を所有する富裕層の消費行動を

* ひらき たかと 東京理科大学経営学部教授

** いとう あきとし 一橋大学大学院国際企業戦略研究科教授

*** たけざわ なおや 南山大学大学院ビジネス研究科教授

代表する贅沢品消費と富裕層の富レベルを表す株価の変化から推定することを行っている。実証研究の結果によると、リスク・プレミアム・パズルは供給量に上限が存在し、極端に弾力性が高い贅沢品から推定したリスク回避度を使用した場合、パズルがほとんど解消される。典型的な贅沢品として、マンハッタンの19世紀に建てられた高級マンションが挙げられる。われわれは、バブル期に日本人収集家が非常に好んで購入した西洋絵画（とくに印象派絵画）がこれに質的に類するであろうと推論した。19世紀の高級マンションと同様に、高級絵画もその供給量は限られている。また、高級絵画の分類の中には日本人収集家が顕著に好む独特の画風が存在する。これらの絵画は非常に高価であり、そのことが贅沢品としての値打ちをさらに高くし、その消費は株式リターンと非常に高い相関を持つことが予測される。バブル期に印象派絵画を買い集めた日本人収集家で中心的な役割を果たしたのは、バブル期の企業資産の担保力や信用力を背景にした最富裕の投資家であった。こうした絵画の購入は、企業の直接あるいは間接の所有であったとしても、個人としてのオーナーや同族経営者の限界効用を大きく上昇させていたのである。つまり、企業が絵画を購入する意思決定は、富裕層が絵画を購入する行動と非常に似通っていることになる。²

富が投資家に蓄積されると、国際絵画市場や先進国株式市場のように資金が自由に動かすことができる市場が存在するなら、その富が国境を越えて贅沢消費されることが可能になる。国際絵画投資は富が移動する手段の1つにすぎず、ランドマーク不動産のような他の国際投資においても絵画投資と共通の特徴を見出すことが可能である。また、富が集中する国は時間とともに変化する。富の集中がバブル期の日本から他の新興国に移動したとしても、同様の議論が成り立つことは言うまでもない。³ バブル期およびバブル崩壊期において、日本の株式市場と国際絵画市場の間には正の価格相関があり、その程度が極端に大きくなっていることが観測されている。1980年代の日本は資本規制が緩和され、日本におけるキャピタル・フローが国際化した時期でもある。1985年夏のプラザ合意後から国際資金の移動が特に活発になり、バブルを引き起こす。円高への大きな

流れをきっかけに、バブル期の絵画輸入額も急激に増加し、特にフランスからの輸入が顕著であることから、日本の株価と国際絵画価格が連動していることは単なる偶然とは考えにくいのである。つまり、この価格連動は嗜好とフローに裏打ちされている。一方、興味深いことに、日本人投資家が好まない絵画から構築された絵画インデックスは日本の資産価格とあまり連動していない。このことは贅沢品（ラグジュアリー）消費仮説（Hiraki, Ito, Spieth and Takezawa, 2009）と整合的であり、国際資産市場においてこれまでとは異なる価格形成メカニズムが働いたと考えられる。

Ginsburgh and Jeanfils (1995) は、日本における株式市場の短期的な変動は国際絵画市場に影響を与えているが、逆に国際絵画市場は株式市場に影響を与えていないことを発見した。⁴ Goetzmann and Spiegel (1995) は、特定の絵画に対して非常に個性性の高い嗜好が存在する場合、オークションの買い付け価格を高くしてしまう傾向（“winner's curse”）があることについて議論している。このように個性性の高い価値は特定の投資家の嗜好に強く依存しており、この個人的な好みに対する価値が絵画オークション価格に上乗せされるとすれば、贅沢品消費仮説には、次の興味深い含意を見出すことができる。絵画価格はその市場を潜在的に支配する投資家が蓄積した富が時間とともに変化するため、その富レベルと高い連動性を持つ株式市場のパフォーマンスと連動することになる。もちろん、こうした投資家が購入を好む絵画の種別に依存することは言うまでもない。

1 1980年代の金融資産バブルと絵画投資の関係

1980年代後半に始まり、1990年代初めに崩壊した日本のバブル経済と時期を同じくして、国際絵画のオークション史上に残る有名絵画の落札が日本人収集家によって行われたことはまだ多くの日本人が記憶しているであろう。こうした日本人収集家は国際絵画市場で取引される最も高いものに狙いを付け、企業や企業資産を利用した個人の名義で購入したものである。こうして破格の値段で購入された絵画は、1990年代にはほぼ投げ売りに近い状態で処分されることになったが、この時期は国際絵画市場の価格自体は回復しつつあった

時期にあたる。つまり、日本市場あるいは日本人投資家の国際絵画市場への影響はバブル崩壊後もしばらく継続する。ここでは、日本人投資家が国際絵画のオークション市場で大きな影響力を持っていたかについて検証を行う。

はじめに、日本人投資家がオークション史上に残る取引を行った代表的なものについて紹介する。Ash (1987) によると、1987年3月30日にクリスティーズ (Christie's) のロンドン競売場で安田海上火災保険によって3990万米ドルで落札されたビンセント・ヴァン・ゴッホの「ひまわり」は、世界のオークション史上に残る記録的な高値で落札された作品の1つである。⁵ 同様なケースに、当時東京証券取引所第1部市場に上場されていた同族企業の大昭和製紙のオーナー齊藤了英名誉会長によって1990年2月中旬にニューヨークのサザビーズ (Sotheby's) およびクリスティーズのオークションでヴァン・ゴッホの「医師ガシエの肖像」⁶ とルノワールの「ムーラン・ド・ラ・ギャレット」が総額1.6億米ドルで落札されたという事例もある。⁷ このような世界のオークション市場史に残る日本人によるあまりにも大胆な有名絵画取引は、1980年代から90年代にかけて日本人投資家が絵画市場の価格形成に影響を与えたかもしれないことを容易に推測させる。

バブルが崩壊した1990年代に入ると、日本人が所有していた印象派を含む有名絵画は、大量に売り出されることになった。これらの印象派絵画のなかには、クロード・モネ、ジャコブ・カミーユ・ピサロ、ジャン＝バティスト・カミーユ・コロ、エドガー・ドガなどの作品も含まれていた。これらの絵画は、1999年5月中旬に連続して行われたサザビーズとクリスティーズのオークションでは極端に安い価格で売られることになった⁸。これらの多くは、所有権が消費者金融業者に渡った後に現金化されるために売り払われたものもあった。

Goetzmann (1993), Pesando (1993), Mei and Moses (2002), Goetzmann, Renneboog and Spaeniers (2010), Renneboog and Spaeniers (2009) などは、リピート・セール回帰 (repeat-sales regression) 法を使って絵画の価格インデックスの構築を試みている。こうしたインデックスは世界の主なオークション市場に関する詳細な絵画落

札データを使用して構築されており、これらの論文では主に絵画価格インデックスと株式や債券などの伝統的な資産クラスのリスク・リターンとの特性比較が行われている。特に、Goetzmann, Renneboog and Spaeniers (2010) は、高額所得者の収入レベルと絵画価格に長期的な関係が存在することを英国の長期データを使用して検証している。分析結果については第2節で詳細に述べるが、長期では絵画投資は一般的な株式投資に比べてパフォーマンスがやや劣ることが知られている。しかしながら、2000年代では欧米の株式インデックスとの相関は低くばかりでなくリターンにおいても上回り、オルタナティブ投資としては一定の役割を十分果たしている。

日本においてもオークション市場の発達とインデックスの構築の試みが、2006年の日本経済新聞で取り上げられている。杉江画廊が作成したこのデータベースによると、横山大観の絵画価格と株価のトレンドが非常に似通っていることを読み取ることができる。西洋絵画と国内株式市場との連動性が少なくなった1990年代から2004年にかけて、日本人作家の絵画と国内株式市場の価格形成メカニズムに関連性が存在することは非常に興味深い。

2 新たに出現した新興国投資家

近年、ロシア、インド、中国といった国々は急速にその経済力を伸ばし、国際絵画市場においても存在感を示している。これらの国々からの収集家の間で好まれるのは海外ブランド絵画で、それも傾向として非常に高額のものに集中している。2006年のArtprice.comの記事*Art Market Trends*は、「絵画市場はその国の経済成長力を示すよいバロメータである。中国とインドはともに経済において急成長しており、国際絵画市場においても大きな存在になりつつある」と記している。⁹ しかしながら、中国、インド、ロシアといった国々の絵画収集家には、バブル期に見られた日本人投資家とはやや異なり、海外の有名作品の購入の他、自国の文化遺産（海外収集家に買われた絵画を含む）を買い戻す動きが見られる。この傾向は取引高の数字にも表れており、2006年にはインド美術品は482.72%、中国のアバンギャルド美術品は385.73%の上昇率を記録している。¹⁰

3 日本人とフランス印象派

フランス印象派絵画を日本人が非常に好む1つの理由として、19世紀のフランス人画家の多くが日本の浮世絵が持つ美しさから多大の影響を受けたことが挙げられる。浮世絵がフランスに広まったのは、明治になって開国した日本との貿易が活発化したところと同時期である。¹¹ このころから西洋式の油絵を学んでいた日本人画家の多くは、フランス印象派絵画を完璧に模倣することを日々目指していたともいわれている。この傾向は20世紀末まで続き、このような背景を持つオリジナルの印象派画家そして印象派に影響を受けた日本人画家の作品は国内でも人気を博し、高額で取引されてきた。

Schille (1988, pp. 195, 201) は、バブル前から、銀座の三越デパートがルノワールの模倣品やシスレーであってシスレーでない作品、プラマンクとは似ても似つかないプラマンクで埋め尽くされていたと述べている。こうした日本版コピー作品は4万ドル前後で売られ、ある著名画商 (Mr. Tokushichi Hasegawa) は「1980年代にはこのような「印象派風」(つまり、日本版ルノワール) が3,000点以上も売れ、本物のフランス有名画家の作品はそのわずか20%に過ぎなかった」と語ったエピソードを紹介している。Schilleのなかには、当時のフジテレビギャラリー (フランス印象派絵画に特化) の社長であった画商 (Mr. Susumu Yamamoto) の言葉として、当時の状況を「日本

の絵画市場では、「馴染みのある」絵画しか売れず、私の顧客の多くも模倣品を買っていく。それは、「本物」よりも「本物に見える」馴染みのある絵画であるから」と伝えている。

4 絵画投資と株式保有資産の関係

この節では、1980年代後半から90年代前半 (以下バブル経済期) に行われた絵画投資と、それを担った投資家の特性について述べる。このころの絵画の価格形成メカニズムを理解するためには、当時のマネーの動きに着目する必要がある (Hiraki et al., 2009)。

絵画への投資を潜在的に行う投資家は通常の消費 (basic consumption) からの限界効用が飽和状態にあり、贅沢品 (luxury goods) の消費や大型レジャーなどでしか効用の上昇が期待できない状態にあったと推測される。このような状態にある投資家は一般的に「最富裕層」に属し、膨らんだ資産を背景に多くの個別性の高い嗜好品 (多くの場合はラグジュアリー) を購入、消費することが知られている。富裕層の多くは金融資産 (とりわけ株式資産) へ投資しており、マクロでみた株式資産の大部分は最終的には富裕層によって保有されている。「富裕層」の追加消費が贅沢品の購入からくると、それを支える富が株式で保有されていることが、バブル期における絵画の価格形成を理解するうえで非常に重要である。需要サイド (消費者) だけでなく、それを支える資金供給サイド (購買力) に注目すると、図1のようなマ

図1 余剰の富と贅沢品消費の関係

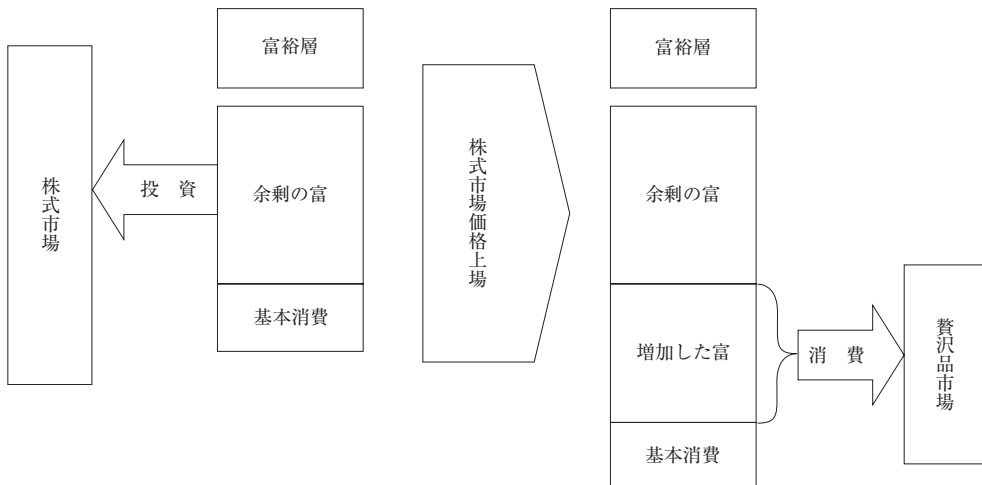
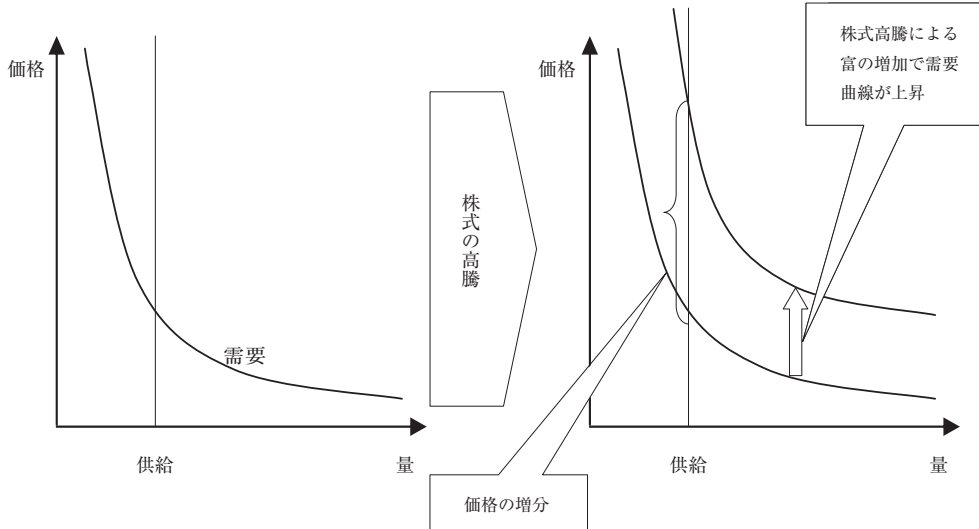


図 2 株式高騰による価格の変化



ネーの流れを構図としてイメージできるであろう。

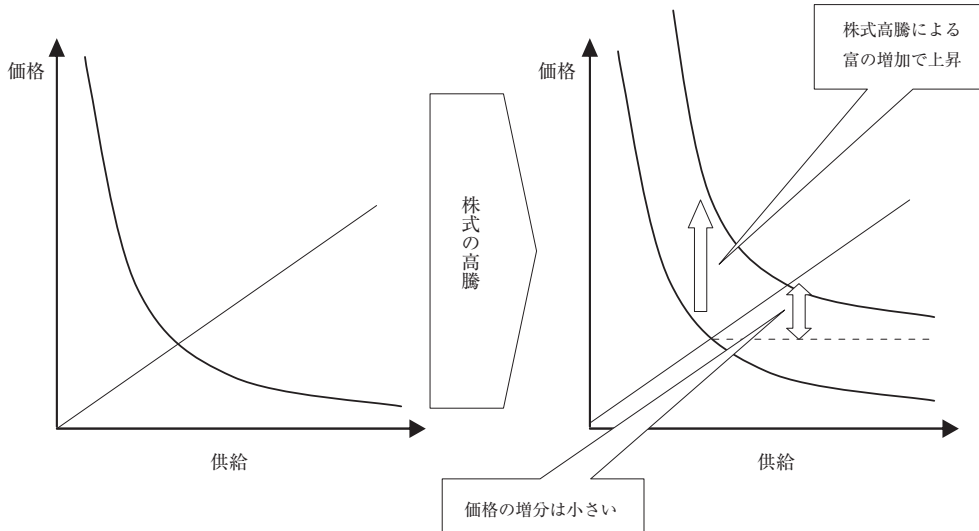
彼らの基本消費は株式市場の影響を受けることはほとんどなく、安定している。これに対して、株式市場の高騰（バブル）に伴って増加した富の余剰部分は贅沢品購入によって消費されることになる。富裕層の基本消費からの限界効用が飽和状態にある一方で、非常に個別性の高い嗜好品から形成される贅沢消費からはまだ大きな限界効用が生まれる。しかし、富裕層が国内株式市場の高騰によって得られた富を贅沢品市場へ投資したという現象の観測だけで、日本のバブル経済期において特徴的であった国際絵画市場の値動きを十分に説明できるわけではない。贅沢品市場に十分な供給や代替性が備わっていれば、1980年代後半に見られるような絵画市場におけるユニークな価格高騰は観測されなかったであろう。このことを説明するためには、絵画という商品が持つ「個別性」を考慮しなければならない。有名絵画は1点しか存在しない。そのため供給は固定され代替品も存在せず、この場合、購入需要の高まりに応じてその価格が高くなる。バブル経済期においては需要が極度に上昇する可能性がある（価格弾力性が非常に大きい）。これを図2に示す。低く固定された絵画のような贅沢品供給曲線（垂直な線）は、低数量での価格弾力性の高い需要曲線と交差するところで価格が決まる。資産効果で需要曲線が上方にシフトするとその価格は大きく上昇する。こ

の価格上昇は個別性が高く嗜好に差が出やすい絵画のような場合、その価格弾力性のために、特に顕著になる。

同じ高級贅沢品でも供給曲線がなだらかな右肩上がり形状をしていれば、株式市場の需要ショックからくる価格の上昇はある程度抑えられることになる（図3参照）。

上記のような特徴ある供給と需要を反映するモデルを考えることで、絵画全体、異なった範疇、あるいは個別作家の価格がバブル経済期とその崩壊期に高騰、暴落、あるいはあまり変化しない理由を説明することが可能である。このような現象がバブル期に起きていたのかどうかを検証するには、実データを使用する必要がある。Hiraki et al. (2009) では、絵画価格として、オークション・データから構築された何種類もの価格インデックスを使用する。海外オークションにおける取引が日本人投資家によるものであるかどうかを絵画輸出入の通関データによって裏付けている。特に絵画価格インデックスの中でも、日本人が好む印象派絵画から構築されたインデックスは日本の株価と非常に高い相関があり、かつ、フランス絵画のネットでもみた輸入額とも同様に高い相関があることが示されている。この研究においては、今までに述べてきたバブル期そしてその後の国際絵画価格の形成メカニズムを支持する、かなり説得力の高い結果が得られている。特に、バブルが崩壊し

図 3



て株価が急落し、一定の水準に達すると、日本人が保有していた多くの絵画が、市場で極端に低い価格で売り出されることになった点は非常に興味深い。

II 株式プレミアム・パズルとの関係

1 問題の所在

家計（消費者）の多期間消費現在価値の最大化から導かれる標準的多期間均衡モデル（ICAPM）は

$$E(R_{t+1}^{ei}) = \gamma \times \text{Cov}(R_{t+1}^{ei}, c_{t+1}/c_t) \quad (1)$$

に要約される。ただし、リスク・プレミアムは $R_{t+1}^{ei} = R_{t+1}^e - R_f$ と定義され、 γ は一定と仮定された家計の相対的リスク回避度（CRRA）、そして c_{t+1}/c_t は消費の成長を表す。消費資本資産評価モデル（CCAPM）もこのタイプの1つである。リスク・プレミアム・パズルは、消費の成長と資産リターンとの共分散を所与にしてリスク回避度 γ を算出し、その数値が経済的に正当化できないほど大きな値になるか、あるいは常識的な γ を前提として要求される共分散値（あるいは相関度）があまりにも大きな値になる実証上のパズルをいう。最初にこのパズルを報告した Mehra and Prescott (1985) は、消費の成長を2状態マルコフ過程で特定した後、株式超過リターンの平均は、あまり

にも大きすぎる γ 値（例えば 55）を与えないかぎり説明不可能とした。このパズルは、一国で集計された基礎消費データを使用するかぎりにおいて、どの国の市場あるいはどの期間においても、あまりにも説明のつかない γ 値を意味する。

株式プレミアム・パズルを解決する、あるいはなぜ起こるかを説明した研究は、20年近く継続している。このことを目的とした研究における1つのアプローチは、時間分離可能性（time-separability）のみを前提としたパワー効用関数の構造に修正を加え、資産リターンが限界効用に対してより敏感に反応するように工夫することが考えられる。このアプローチでは異なった消費財間の時間分離不可能（non-separability）モデルへの導入を基本とする（Abel, 1990; Constantinides, 1990; Epstein and Zin, 1991; Bakshi and Chen, 1996; Yogo, 2006 などの先駆的研究を参照）。これとは別に、株式市場での限界的価格決定を行い、消費上のリスクに耐えているのは誰かということから、彼らの消費行動に焦点を当てモデルと実証を行う、パズル解消のためのアプローチも存在する。つまり、株式投資において消費上のリスクを取っているのは一部の家計に限定され、彼らの消費成長と株式リターンの共分散（リスク）こそが、リスク・プレミアムの源泉になるべきとする、Mankiw and Zeldes (1991) によって提唱され、Attanasio, Banks and Tanner (2002), Brav, Constantinides

and Geczy (2002), Cogley (2002), Parker (2002), Vissing-Jorgensen (2002) などによって検証されたアプローチである。異なったタイプの消費を同時に扱うということは、異なったエージェントとしての家計（投資家）を効用関数のなかで扱うことと同じである。

2 贅沢品（ラグジュアリー）消費

Ait-Sahalia et al. (2004) は上記2つのアプローチを特に基礎消費 c とユニークな高級あるいは贅沢品（ラグジュアリー）消費 L に適用し、株式プレミアム・パズルの実証的解明を試みている。 L を直接的に計測することは困難であるので、限定した贅沢品の購入費用で代理させる。彼らの論文で扱われている L （の代理）には、高級自動車販売高、高級ワイン販売高、マンハッタンにある19世紀高級マンション販売高などがある。これらの消費からの効用関数は

$$u(c_t, L_t) = \frac{(c_t - a)^{1-\phi}}{1-\phi} + \frac{(L_t + b)^{1-\phi}}{1-\phi} \quad (2)$$

ただし、パラメータに関しては $a, b > 0$ および $\phi > \phi$ を仮定する。生存に必要な必需品（基礎）消費は a 、贅沢品消費は $-b < 0$ である。この効用関数の特徴は、その水準以下では $L = 0$ となる臨界基礎消費 $\underline{c} > a$ が存在することである。所得が低い（すなわち富の限界効用が高い）ときエージェント（貧困家計）は贅沢消費を一切行わず、反対に、富裕家計においては総支出（ $x = c + PL$ ）に占める贅沢品の割合が極端に高くなる。この効用関数から2つの条件付きオイラー式が導き出される。これら2式は期待値を繰り返し算出することにより、次のような無条件CCAPM検証式に容易に変換される。

$$E\left[\beta\left(\frac{c_{t+1}-a}{c_t-a}\right)^{-\phi}(R_{t+1}^e)\right] = 0 \quad (3A)$$

$$E\left[\beta\left(\frac{L_{t+1}+b}{L_t+b}\right)^{-\phi}\left(\frac{P_t}{P_{t+1}}\right)(R_{t+1}^e)\right] = 0 \quad (3B)$$

ただし、 β は通常の異時点間の割引ファクターを表す。これら2式から株式プレミアム・パズルと贅沢消費を含む消費との重要な意味合いが引き出される。株式投資のリスクを一身に引き受けている、すなわち、消費において大きな調整を行うのは主として富裕層である。したがって、株式市場のリスク・プレミアムは式（3B）によつての

み意味されてよい。

$CRRA = \gamma(X)\phi$ によつてリスク回避度とリスク・プレミアムが関連づけられるべきとするのが Ait-Sahalia et al. (2004) 論文の主たる概念枠組みである。実証においては、式（3B）によつて意味される ϕ は L の変化率と実質での株式市場リターン（実現リスク・プレミアム）との間の共分散を含む簡便な表現に変換する必要がある。Campbell (1999) が行った線形化手法を適用した ϕ 導出あるいは推定のための式は

$$\phi = \frac{E[(R_{t+1} - R_f) P_t / P_{t+1}]}{Cov[(\Delta L_{t+1}, R_{t+1} - R_f) P_t / P_{t+1}]} \quad (4)$$

と表される。ただし $l_{t+1} \equiv \ln L_{t+1}$ 。式（1）と（4）の違いは歴然である。式（4）の贅沢消費変化率と実質資産リターンとの共分散のほうが、式（1）の基礎消費変化率との共分散よりはるかに高い。Ait-Sahalia et al. 論文の主要な結論は、米国内における高級品販売額データを使用して、式（4）の分母を上昇させることによつてもたらされたといえる。

Ait-Sahalia et al. (2004) は、National Income and Product Accounts (NIPA) データに収録されたPCE非耐久製品およびサービスからハイエンド贅沢（最高級）品まで多くの消費カテゴリーの消費成長率と株式市場リターンの相関、またこの相関から意味されるCRRAを推定している。豪華輸入乗用車、高級デパート売上高、高級宝飾店売上高、フランス・イタリア高級ブランド（宝石やワイン）輸入額、チャリティー総額、マンハッタン高級マンション販売高などを網羅する。対象カテゴリーが高級化すればするほど、それらの消費成長率と株式市場リターンの相関は高くなり、実現された株式リスク・プレミアムから示唆されるCRRAの程度は通常想定される範囲（5～10）に収まるようになる。実際、ボラティリティ（分散）自体が0.635と高いマンハッタン・マンションの最高級部類の販売高の成長率と株式市場の高い相関（0.333）を使用した場合、株式リスク・プレミアムは米国市場におけるその長期平均に近似した7.841%となる。式（4）を実証資産評価におけるリターン・クロスセクションに適用すると、その期待リターンとリスクの関係は

$$E(R_{t+1}^e) = \beta_i \lambda \quad (5A)$$

$$\text{ただし } \beta_i = \frac{\text{Cov}(\Delta l_{t+1}, R_{t+1}^{ei})}{\text{Var}(\Delta l_{t+1})} \quad (5B)$$

と表される。Fama and French (1993) の 25 スタイル・ポートフォリオのリスク・プレミアムの推定を通して試されたモデルの推定上のフィットは、伝統的 CAPM あるいは非耐久消費を使用した CCAPM よりも優れていることが長期データで証明された。

Hiraki et al. (2009) において L として扱われたのは、国際オークション市場での日本人コレクターの絵画取引額であった。この消費は Ait-Sahalia et al. (2004) の贅沢消費リストに含まれていない。含まれなかった理由として、限界効用の対象となるエージェント（富裕層）は国内市場で株式投資し国内消費することをモデルの前提としており、またその集計が NIPA データや他の贅沢品のように正確に計測が行われないことが考えられる。高級絵画の場合、特に問題となるのが、その取引フローが国際化している点である。米国内株式市場のショックの高級絵画消費への影響は、絵画取引が国内取引や税関データにほとんど正式に記録されてないので、計測が可能でない。一方、日本のコレクターが行う西洋絵画の純輸入額は税関データの性質上正確に集計可能で、富裕層の限界効用を代理させるにふさわしい贅沢消費である。この場合消費はハイエンドの国際耐久消費財の購入からももたらされるが、日本に居住するエージェントに焦点を当てることによって、彼らのプレファレンスを日本の株式市場リターンとの共分散から求めてもまったく不自然ではない。さらに、このハイエンド贅沢品消費は、絵画的趣味のより強いプレファレンスに従って、より低い相対的リスク回避係数を導くことを可能にする。実際、フランス作家による絵画の輸入の変化率と、その輸入のなかで金銭的に支配的である印象派画家の作品あるいはそれを多く含む絵画インデックスの成長率、そして日本株式市場リターンの相関は、バブル形成と崩壊期を含む 4 半世紀において非常に高い。

3 株式プレミアム・パズル説明への拡張

個人の対外投資（輸入）がほぼ自由化されたと判断される 1970 年代の終わりから、失われた 10

年を含む 2000 年代半ばまでの年次データを扱った Hiraki et al. (2009) の検証結果は、Ait-Sahalia et al. (2004) の株式プレミアム・パズルの説明の前半部分に相当する。日本富裕層の有力な贅沢品である西洋絵画輸入データを使用すると、式 (4) 右辺の共分散が、通常の基本消費データを使用する場合に比べて、飛躍的に増大する。また、その増大の程度はフランスで制作された絵画の純輸入額を使用した場合においてさらに顕著になる。日本人が好むとされる印象派画家あるいは印象派カテゴリー価格インデックスの成長率とフランスからの絵画純輸入の成長率（そして日本市場株式リターン）は非常に有意な正の相関を示す。これらの非常に強い正の相関は、バブル崩壊期を含むことで決して弱くならない。相関が弱くなるのは、バブル期に購入した高額絵画を処分し終えた 2000 年代の半ばである。バブル後かなりの年月経過を必要とした。われわれは、Hiraki et al. (2009) の拡張研究において、Ait-Sahalia et al. (2004) の検証後半に対応する部分に取りかかっている。すなわち、国際絵画、特に、フランス絵画の純輸入額の成長率を式 (4) に適用し、その資産リターンとの高い共分散にもかかわらず株式プレミアム・パズルが残るかどうかが、CRRA のサイズに関する検証を行った。¹² この検証を通して、われわれは異なった消費（輸入絵画消費）を消費として使用することによって、日本市場における株式プレミアム・パズルが明らかに解消することを示した。この初期結果からさらに頑健性のある結論を導くには、輸入絵画以外の贅沢消費データを使用してもパズルが解消することを示していく必要がある。この時点での検証結果から結論づけるのは尚早であるが、意味ある消費として贅沢消費（ラグジュアリー・コンサンプション）の適用がわが国においても株式プレミアム・パズルの解消に向け非常に有力な道を開くことになるとと思われる。

III 今後の研究方向とまとめ

株式プレミアム・パズルは、Goetzmann and Ibbotson (2007) が 19 世紀末からのデータを使用して指摘するように、長期データではほとんど存

在しない可能性がある。日本の株式市場でも直近の20年の実現平均リスク・プレミアムは逆の（あまりにも低すぎるという）意味でパズルであり、1950年頃からバブル崩壊までの約40年間のそれとは大きく異なる。また、贅沢品消費の中心は時代とともに推移する。過去において欧米からの輸入消費財ならほとんどすべてが贅沢消費と認識される時代では既になくなっていく。また日本を含む世界主要国の株式市場は、自国だけでなく（贅沢品消費バスケットの異なった）世界各国からの富裕層が行う投資に対して機会がほぼ完全に開いている。したがって、株式リスク・プレミアムの動態を解明するには、それぞれの国内証券市場で誰が主体的に株式価格変動リスクを引き受けているか、そして、そのような投資家が彼らの消費においてどのような消費嗜好を有しているかを十分に知って資産評価モデルを構築し、パズルの存在を検証していく必要がある。国際化が進展した日本市場に積極的に投資する（画一的ではない）外国人投資家が考える共分散リスクとしては、どの限界消費レベルが適切なのであろうか。高級絵画購入は彼らの贅沢品消費をよく代理するのであろうか。国際絵画取引の主役が動的に交代するだけなら、ホーム・バイアスを卒業しつつある彼らの資産選択行動は国境を越えて株式リスク・プレミアムを決める可能性を秘めている。そうすると、これからは、日本や米国のように世界に開かれた市場での消費共分散リスクを数量化するには、国際絵画取引を含めた多様な贅沢消費を総合するインデックスを国際的見地で構築する必要があるかもしれないし、国際絵画市場の価格が世界の富裕層の嗜好と外的ショックによって決定づけられる状況が継続するなら国際絵画市場取引は贅沢消費のよき代理変数としてあり続けるかもしれない。いずれにせよ、高級あるいは贅沢品の消費が資産価格に対してもつ共分散リスクは、常に株式プレミアム・パズルを解く鍵になるはずである。国際絵画市場の価格・取引動向は、少なくともこれまでの日本の株式市場に対しては、株式リスク・プレミアム研究には有益であることは証明できた。また、それが、株式プレミアム・パズルの解明に道を開く可能性があることも半ば証明できた。新興国からのプレーヤーがより重要になるこれからの財および資産市場では、このような高級品オー

クション取引と国内および国際的富裕層のダイナミックな関係を通して、国内、国際にかかわらず投資資産のプライシングの謎の解明にあたることでより重要かつ興味深くなっていくと思われる。

本展望論文では、資産バブルと消費、そして均衡資産評価モデルにおける株式プレミアム・パズルに焦点を当て、その解明や今後のグローバルなマクロ経済と国際資本市場の均衡価格関係について予測を行った。本稿の展望は、これからの資産形成に関する研究や成果の応用がグローバルな観点が必要であることを強く示唆する。

注

- 1 1989年時点の東京証券取引所の時価総額は46,110億ドルであり、ニューヨーク証券取引所の時価総額は30,300億ドルであった。1990年の*Euromoney*による銀行ランキングでは、資産上位5行すべてが邦銀であった。
- 2 企業統治に問題があったため、絵画を保有する企業の多くは同時に他の企業株式に投資をする財テクも行ったのである（『日経ビジネス』1999年6月28日号）。このため、贅沢品（ラグジュアリー）消費仮説は企業が個人投資家ではなくても成り立つと考えられるのである。
- 3 経済的な富が蓄積しつつある新興国としては、ロシア、インド、中国が挙げられ、美術品が活発に購入されている。
- 4 この結果は、日本人投資家が国際絵画市場に占める役割の重要性について議論をせずに導出されている。
- 5 この取引の詳細についてはSaltzman (1998)で述べられており、ビジネスの観点から齊藤氏が絵画を購入した経緯と1997年半ばに投げ売りされたことについて記述している。
- 6 Ash (2004)によると、ヴァン・ゴッホの傑作はパブロ・ピカソの「パイプを持つ少年 (Garçon à la pipe)」が2004年5月に1億420万米ドルでサザビーズ・ニューヨークにおいて落札されるまで、単独絵画として最高落札額の記録であった。
- 7 これらの取引に関してはAsh (1987-2004), Troster (1996)を参照。また、国際絵画市場での競売取引についてはSpieth (2000)を参照。
- 8 『日経ビジネス』1999年6月28日号より。
- 9 *Artprice*, p.11より。
- 10 *Artprice*, pp.17-18 および pp.19-20より。
- 11 McNeal Lavender (1983), *Monet & Japan* (2001)より。
- 12 バブル崩壊時までの実現平均リスク・プレミアムが、米国市場に比較して異常に高かったために、これまでの日本市場を対象とした株式プレミアム・パズルの存在に対しては疑いの余地は残されていなかったといつてよい。例えば、日本市場に通常の集計消費を適用した

Campbell (2003) はその存在を、非常に高い CRRA = 82.62 (> 10.0 = Mehra and Prescott (1985) における CRRA) を推定することで証明している。ほぼ唯一の例外は、バブル期までのデータとその成立を結論づけた Hamori (1992) である。バブルの説明に関しては、Ogawa (1987) は所得水準が上がるにつれバブルの程度が緩和することを、また Ikeda and Tsutsui (1994) は消費の外部性を導入することによりその程度が緩和されることを報告している。したがって、日本市場では株式プレミアム・バブルは、Mehra and Prescott (1985) の観点から存在し、その解明は一部にとどまり十分に行われているとはいえない。

参考文献

- Abel, Andrew (1990), "Asset Pricing under Habit Formation and Catching up with the Joneses," *American Economic Review*, 80: 38-42.
- Ait-Sahalia, Yacine, Jonathan A. Parker and Motohiro Yogo (2004), "Luxury Goods and the Equity Premium," *Journal of Finance*, 59: 2959-3004.
- Andrews, D. W. K. (2003), "End-of-Sample Instability Tests," *Econometrica*, 71: 1661-1694.
- Artprice.com (2006), *Art Market Trends 2006*, Saint-Romain-au-Mont-d'Or (France). <http://web.artprice.com/>
- 浅野幸弘 (1996), 『投資家から見た株式市場』中央公論社。
- Ash, Russel (1987-2004), *The Top Ten of Everything*, New York: DK Publishing.
- Attanasio, Orazio, James Banks and Sarah Tanner (2002), "Asset Holding and Consumption Volatility," *Journal of Political Economy*, 110: 771-792.
- Bakshi, Gurdip S. and Zhiwu Chen (1996), "The Spirit of Capitalism and Stock-Market Prices," *American Economic Review*, 86: 133-157.
- Bekaert, Geert, Campbell Harvey and Christian Lundblad (2005), "Does Financial Liberalization Spur Growth?" *Journal of Financial Economics*, 77: 3-55.
- Brav, Alon, George M. Constantinides and Christfer C. Geczy (2002), "Asset Pricing with Heterogeneous Consumers and Limited Participation: Empirical Evidence," *Journal of Political Economy*, 110: 793-824.
- Campbell, J. Y. (2003), "Consumption-Based Asset Pricing" in G. Constantinides, M. Harris and R. Stulz, eds., *Handbook of the Economics of Finance*, Vol. 1B, Amsterdam: North-Holland, pp. 801-887.
- Candela, G. and A. E. Scorcu (1997), "A Price Index for Art Market Auctions: An Application to the Italian Market of Modern and Contemporary Oil Paintings," *Journal of Cultural Economics*, 21: 175-196.
- Cogley, Timothy (2002), "Idiosyncratic Risk and the Equity Premium: Evidence from the Consumer Expenditure Survey," *Journal of Monetary Economics*, 49: 309-334.
- Constantinides, George M. (1990), "Habit Formation: A Resolution of the Equity Premium Puzzle," *Journal of Political Economy*, 98: 519-543.
- Epstein, Larry G. and Stanley E. Zin (1991), "Substitution, Risk Aversion, and the Temporal Behavior of Consumption and Asset Returns: An Empirical Analysis," *Journal of Political Economy*, 99: 263-286.
- Fama, Eugene F. and Kenneth R. French (1993), "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds," *Journal of Financial Economics*, 33: 3-56.
- Fase, M. M. G. (2001), "Investment in Painting: The Interaction of Monetary Return and Psychic Income," *Vienna Societe Universitaire Europeenne de Recherches Financieres (SUFER Studies)*, 13).
- Ginsburgh, Victor and Philippe Jeanfils (1995), "Long-term Comovements in International Markets for Paintings," *European Economic Review*, 39: 538-548.
- Goetzmann, William N. (1993), "Accounting for Taste: Art and the Financial Markets over Three Centuries," *American Economic Review*, 83: 1370-1376.
- Goetzmann, William N. and Roger Ibbotson (2007), "History and the Equity Risk Premium," in Rajan Mahra, ed., *Handbook of the Equity Risk Premium*, North-Holland.
- Goetzmann, William N. and Matthew Spiegel (1995), "Private Value Components, and the Winner's Curse in an Art Index," *European Economic Review*, 39: 549-555.
- Goetzmann, William N., Luc Renneboog and Christophe Spaenjers (2010), "Art and Money," Discussion Paper No.2010-08, Tilburg University, ISSN 0924-7815.
- Hamori, Shigeyuki (1992), "Test of C-CAPM for Japan: 1980-1988," *Economics Letters*, 38: 67-72.
- Hiraki, Takato, Akitoshi Ito, Darius A. Spieth and Naoya Takezawa (2009), "How Did Japanese Investments Influence International Art Prices," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 44: 1489-1514.
- Ikeda, Shinsuke and Yoshiro Tsutsui (1994), "Asset Pricing with Consumption Externalities: An Empirical Analysis," mimeo, Osaka University.
- Japan Securities Research Institute (1992), *Securities Markets in Japan, 1992*, Tokyo.
- Kester, W. Carl (1991), "The Hidden Costs of Japanese Success," *Journal of Applied Corporate Finance*, 3: 90-97.
- Mankiw, N. Gregory and Stephen Zeldes (1991), "The Consumption of Stockholders and Nonstockholders," *Journal of Financial Economics*, 29: 97-112.
- McNeal Lavender, Caroline (1983), *The Influence of Japanese Prints from the Ukiyo-e School on Selected Works of Edouard Manet, Mary Cassatt, Claude Monet, and Vincent Van Gogh*, New Orleans: Tulane University.
- Mehra, Rajnish and Edward C. Prescott (1985), "The Equity

- Premium: A Puzzle," *Journal of Monetary Economics*, 15: 145-161.
- Mei, Jianping and Michael Moses (2002), "Art as an Investment and the Underperformance of Masterpieces," *American Economic Review*, 92: 1656-1668.
- Monet & Japan* (2001), exh. cat., Canberra: National Gallery of Australia.
- 日本経済新聞 (2006), 「変わる美術品市場, オークション活況に——指標で価格情報入手」 4月9日。
- 日本証券経済研究所編 (2004), 『現代日本の証券市場 2004年版』。
- 『日経ビジネス』 (1999), 「峠は越えた? 不良債権ならぬ不良絵画処理」 6月28日号。
- Ogawa, Kazuo (1987), "An Empirical Investigation of the Consumption-Based Capital Asset Pricing Model in Japan: Tests by Consumption Data of Income Quintuple Groups," *Japan Economic Review*, 7: 15-53.
- Parker, Jonathan A. (2002), "The Consumption Risk of the Stock Market," *Brookings Papers on Economic Activity*, 2: 279-348.
- Pesando, James E. (1993), "Art as an Investment: The Market for Modern Prints," *American Economic Review*, 83: 1075-1089.
- Renneboog, Luc and Christophe Spaenjers (2009), "Buying Beauty: On Prices and Returns in the Art Market," Discussion Paper No.2009-15, Tilburg University.
- Saltzman, Cynthia (1998), *Portrait of Dr. Gachet: The Story of a Van Gogh Masterpiece. Modernism, Money, Politics, Collectors, Dealers, Taste, Greed, and Loss*, New York: Viking, pp.272-330.
- Schille, Peter (1988), "Das goldene Zeitalter steht vor der Tür: Über Händler, Sammler und Spekulanten im weltweiten Kunstgeschäft (III), Japan [The Golden Age Is about to Arrive: About Dealers, Collectors, and Speculators in the Worldwide Art Trade (Part 3), Japan]," *Der Spiegel*, No. 50, 42 (December 12, 1988): 194-213.
- Spieth, Darius A. (2000), *Japanese Corporate Investments in the International Art Market during the Bubble Period: An Analysis from a Financial Perspective*, International University of Japan.
- Troster, Christian (1996), "Wie ein Aufputzmittel: Die Preise für Bilder steigen wieder," *Der Spiegel special, Ware Kunst*, 12: 20-21.
- Vissing-Jorgensen, Annette (2002), "Limited Asset Market Participation and the Elasticity of Intertemporal Substitution," *Journal of Political Economy*, 110: 825-853.
- Yogo, Motohiro (2006), "A Consumption-Based Explanation of Expected Stock Returns," *Journal of Finance*, 61: 539-580.
- Ziembra, William T. (1991), "The Chicken or the Egg: Land and Stock Prices in Japan," in William T. Ziembra, Warren Bailey and Yasushi Hamao, eds., *Japanese Financial Market Research*, Amsterdam: North Holland, pp. 45-68.