

QUICKコンセンサスとIFISコンセンサスの予想精度 と価値関連性

メタデータ	言語: jpn 出版者: 明治大学商学研究所 公開日: 2015-10-16 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 奈良, 沙織, 野間, 幹晴 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10291/17647

QUICK コンセンサスと IFIS コンセンサスの 予想精度と価値関連性

Forecast Precision and Value Relevance
between QUICK and IFIS Forecast

奈良 沙織・野間 幹晴
Saori Nara and Mikiharu Noma

1. はじめに

企業の業績予想に関する情報は、投資家の期待を左右し株価に大きな影響を持つことから実務・学術研究の両面において注目の高いテーマである。企業の業績予想には、企業が公表する経営者予想、証券会社のアナリストが作成するアナリスト予想、出版社の記者が作成する出版社系の予想など様々な情報がある。これらの情報はある特定の企業の業績に対する異なる見解であることから、どの予想が最も優れているか、これまでも多くの議論が行われてきた（國村（1980, 1984）、太田（2005）、奈良・野間（2012））。

この際、アナリスト予想については証券会社に所属するアナリストにより複数の予想が提供されていることから、一般的にコンセンサスデータが用いられる。しかし、コンセンサスデータはデータベンダー独自のルールにより集計されるため、集計対象や集計方法が異なり各社のコンセンサスデータは一致しない⁽¹⁾。そのため、コンセンサスデータ集計時の違いが実証結果に影響を与え、分析に用いるデータにより実証結果が異なるという懸念がある。

そこで、本稿は日本で投資家に最もよく使われている QUICK 社の QUICK コンセンサス（以下、QUICK 予想）と IFIS 社の IFIS コンセンサス（以下、IFIS 予想）について予想精度の比較を行う。本稿で分析の週上に挙げる QUICK 予想と IFIS 予想には次の3つの違いがある。第1に、契約証券会社数は QUICK 予想が28社、IFIS 予想が22社であり QUICK 予想のカバレッジのほうが広く、その結果、集計対象会社は QUICK 予想のほうが多い。第2に、QUICK 予想は2003年、IFIS 予想は2001年からデータを取得できるが、QUICK 予想については現在の方法で集計されるようになったのは2005年1月からであり、それ以前はサンプル数が少ないという特性がある。第3に、集計のタイミングは、IFIS 予想が夕方までに受領したアナリストレポート

(1) 具体的には、どの証券会社の予想を使うか、何日以内の予想を使うか、いつ時点で集計するかなどについてデータベンダー間で差があり、その結果コンセンサスデータが異なる。

トを用いるのに対し、QUICK 予想で必ず集計対象となるのは当日午前受信したアナリストレポートである。このような差異は特にアナリスト数が少ない中・小規模企業で論点となると考えられる。

また、もうひとつの懸念として両データの利用層の違いが株価へ及ぼす影響が挙げられる。両予想は機関投資家、ファイナンス系の情報サイト、オンライン証券等を通じて個人にも用いられているが、最終的な利用層は明確に特定できず、利用層の差が予想情報の株価への織り込み度合いに影響している可能性も否定できない。そこで2つ目の分析として、両予想の株価への織り込み度合いについて差の有無を明らかにするために、両予想の価値関連性について分析を行う。

これらの分析を通し、IFIS 予想と QUICK 予想については同様の予想精度と価値関連性を持ち、データ集計時の違いが両予想の予想精度や価値関連性の違いに結びついておらず、どちらの予想を用いた場合も同一の実証結果を示すことを明らかにする。

2. 先行研究

企業の業績予想には、企業が公表する経営者予想、証券会社のアナリストが作成するアナリスト予想、出版社の記者が作成する出版社系の予想など様々な情報がある。なかでもアナリスト予想は証券会社に所属する複数のアナリストにより作成されるため多くの情報が入手可能である。投資家は個々の情報を参照することもあるが、複数のアナリストの予想の平均値であるコンセンサスデータも広く普及しており、このデータは実務・学術研究の両面で広く利用されている。

アナリスト予想のコンセンサスデータについては、日本では QUICK コンセンサス、IFIS コンセンサス、I/B/E/S コンセンサス（以下、I/B/E/S 予想）、Bloomberg コンセンサスなどが利用可能である。ただし近年、機関投資家の間では IFIS コンセンサス、QUICK コンセンサスの利用が主流になりつつある。また、アナリスト予想とは厳密には異なるが、出版社が独自の取材に基づいて公表する出版社系の予想として、『会社四季報』に掲載される東洋経済新報社による予想などもある⁽²⁾。これらの情報はある特定の企業の業績に対する異なる見解であることから、どの予想が最も優れているか、長年多くの議論が行われている。以下ではその主要な研究成果について示す。

日本ではアナリスト予想のコンセンサスが登場する以前から、出版社系の予想が用いられてきた。出版社系の予想に関する日本の研究では、國村（1980, 1984）がそれぞれ1977年から1979年、1977年から1982年に公表された東洋経済予想と経営者予想を比較し、6月時点では両予想の精度に差はなく、9, 12, 3月時点ではアナリスト予想の精度のほうが高いことを明らかにしている。太田（2002）は、1979年から1999年に公表された6月時点の東洋経済予想と経営者予想

(2) 出版社系の予想としては『日経会社情報』に掲載される予想もあるが、これには出版直前のある時点の QUICK 予想が用いられている。

を比較し、両予想の81.5%が同一であると述べている。この理由について太田(2002)は、東洋経済予想は記者が担当企業に直接取材を行い、その内容に従って予想利益を掲載する仕組みを取っており、取材時期が決算短信公表の前後であるため経営者予想の影響を強く受ける傾向があると指摘している。

アナリスト予想のコンセンサスデータを用いた研究には、I/B/E/S予想を用いた太田(2005)、太田・近藤(2011)、QUICK予想を用いた奈良・野間(2012)などがある。日本で最も長期でアナリスト予想のコンセンサスデータを取得できるのはI/B/E/S予想であり、太田(2005)は、1987年から1999年の期初の経営者予想とI/B/E/S予想、東洋経済予想を比較し、経営者予想と東洋経済予想の予想精度は同程度であり、アナリスト予想は経営者予想と東洋経済予想に劣ると論じている⁽³⁾。さらに、太田・近藤(2011)は1992年から2002年の経営者予想とI/B/E/S予想、東洋経済予想を月次で比較し、期中を通じて東洋経済予想の精度が最も高く、次いで経営者予想が高く、I/B/E/S予想は最も予想精度が低いと述べている。QUICK予想を利用した奈良・野間(2012)は、2003年度から2010年度について6月末時点の経営者予想とQUICK予想を比較し、QUICK予想より経営者予想のほうが予想精度は高いことを示している。

また予想精度の国際比較やアナリストの出身国を考慮した予想精度比較に関する研究も存在する。Conroy *et al.* (1993)は、1986年から1988年について日本の東洋経済予想とアメリカのI/B/E/S予想を比較し、日本の東洋経済予想のほうが優れていることを示している。また、Higgins (1998)は1991年から1995年について米国・英国・オランダ・フランス・日本・ドイツ・スイスのI/B/E/S予想を比較し、高レベルのディスクロージャーが要求される国では予想精度が高く楽観的バイアスが少ない傾向があると述べている。加えて、Higgins (2002)は1989年から1998年の日本企業のI/B/E/S予想について、日本のアナリストによる予想とアメリカのアナリストによる予想に分けて精度の比較を行い、アメリカのアナリストによる予想のほうが優れていることを明らかにしている。このようにどの予想が最も優れているかについては非常に多くの研究があり、注目の高い論点となっていることがわかる。

また、これらの予想情報が及ぼす株価への影響を明らかにするため、予想情報の価値関連性に関する研究も行われている。米国の研究ではOhlson (2001)やDechow *et al.* (1999)などがこれに当たるが、米国では経営者予想の開示が義務ではないことから予想利益にアナリスト予想が用いられることが多い。一例を挙げると、Dechow *et al.* (1999)は株価を株主資本簿価、当期利益、アナリスト予想の3変数へ回帰し、アナリスト予想の価値関連性を確認している。

一方、日本における価値関連性の研究ではアナリスト予想に加えて経営者予想も多用されている。太田(2002)は株価を株主資本簿価、当期利益、経営者予想の3変数へ回帰し、経営者予想の価値関連性を確認している。また太田(2005)は、経営者予想と東洋経済予想、アナリスト予

(3) 同様に、Conroy and Harris (1995)は、1988年から1992年の日本のI/B/E/S予想と東洋経済予想の比較を行い、東洋経済予想の予想精度のほうが高いことを示している。

想の価値関連性を調査し、経営者予想と東洋経済予想の価値関連性は同程度であり、アナリスト予想の価値関連性は経営者予想と東洋経済予想に劣ることを示している。加えて、奈良・野間(2012)は期初の経営者予想とアナリスト予想の価値関連性を調査し、小規模企業では経営者予想の価値関連性が高く、大規模企業ではアナリスト予想の価値関連性が高いことを確認している。

以上の先行研究からもわかるように、これまで日本の研究で使われているアナリスト予想は、I/B/E/S予想が中心であった。しかし、近年、機関投資家の間ではQUICK予想やIFIS予想の利用が主流になりつつある。このため、Conroy *et al.* (1993)、Higgins (1998)のように国際比較を行うのであれば、投資家の利用頻度の高い情報を実証分析に利用するのが望ましいと考える。最近の研究では、このような実務での流れを考慮して奈良・野間(2012)のようにアナリスト予想にQUICK予想を用いる動きも出てきている。しかし、この際に問題となるのは、情報利用者はどのデータを用いても同じ結果になることを前提にデータを利用するが、実際にはデータベンダーごとに集計対象や集計方法が異なり、それが結果に重大な違いをもたらす恐れがあるという点にある。

そこで本稿は、コンセンサス予想のなかでは日本の投資家に最も用いられているQUICK予想とIFIS予想についてデータの特徴を述べるとともに、予想精度の比較と価値関連性の調査を行い、どちらの予想を用いた場合も同一の実証結果を示すことを明らかにする。

3. 検証方法とサンプル

(1) 検証方法

予想精度の分析では、はじめに各サンプルについてQUICK予想とIFIS予想の予想精度を算出する。予想の取得時点は、期初の経営者予想の公表を受けアナリスト予想が出そろった6月末とする。予想精度は、企業*i*について*t*期の実績から6月末の*t*期についてのQUICK予想もしくはIFIS予想を引いた値の絶対値を*t*期末の株式時価総額（以下、時価総額）で割って求める。

$$\text{QUICK_ACC}_{i,t} = \frac{|E_{i,t} - \text{QUICK}_{i,t}|}{\text{MVE}_{i,t}} \quad (1)$$

$$\text{IFIS_ACC}_{i,t} = \frac{|E_{i,t} - \text{IFIS}_{i,t}|}{\text{MVE}_{i,t}} \quad (2)$$

QUICK_ACCはQUICK予想の予想精度、IFIS_ACCはIFIS予想の予想精度、Eは当期利益実績、QUICKは当期利益についてのQUICK予想、IFISは当期利益についてのIFIS予想、MVEは*t*期末（3月末）の時価総額、添字*i*は企業*i*を示す。時価総額で除すのは規模の補正を行うためである。

そのうえで予想精度の平均値と中央値を全サンプル、企業規模別、年度別、業種別に示す。企業規模別は年度毎に3月末の時価総額で各分位のサンプル数なるべく均等になるように5分位

にし、第1分位を小規模企業、第2～4分位を中規模企業、第5分位を大規模企業とする。業種別については東証33業種分類を用い、サンプルに含まれない金融（銀行・証券・保険）以外の30業種について予想精度の平均値と中央値を示す。なお、分析ではQUICK予想とIFIS予想の予想精度の間で差の検定を行い結果を併せて提示する。

次に、価値関連性の検証手法について説明する。価値関連性の分析ではOhlson (2001)、太田 (2005) に倣い、株主価値を被説明変数に株主資本簿価、当期利益、予想利益を説明変数とする回帰モデルの推定を行う。実証分析では、予想利益にQUICK予想を用いた(3)式とIFIS予想を用いた(4)式の2つのモデルを作成し、両モデルの当てはまりの良さを比較する。

$$\begin{aligned} \frac{MVE_{i,t}}{MVE_{i,t-1}} = & \alpha_0 + \alpha_1 \frac{B_{i,t-1}}{MVE_{i,t-1}} + \alpha_2 \frac{E_{i,t-1}}{MVE_{i,t-1}} + \alpha_3 \frac{QUICK_{i,t}}{MVE_{i,t-1}} \\ & + \sum_{t=2}^T \gamma_t YD_t + \sum_{j=2}^J \delta_j ID_j + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned} \frac{MVE_{i,t}}{MVE_{i,t-1}} = & \beta_0 + \beta_1 \frac{B_{i,t-1}}{MVE_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{E_{i,t-1}}{MVE_{i,t-1}} + \beta_3 \frac{IFIS_{i,t}}{MVE_{i,t-1}} \\ & + \sum_{t=2}^T \gamma_t YD_t + \sum_{j=2}^J \delta_j ID_j + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (4)$$

MVEは6月末の時価総額、QUICKは6月末の当期利益についてのQUICK予想、IFISは6月末の当期利益についてのIFIS予想、Bは株主資本簿価、Eは当期利益である。また、(3)式と(4)式には、年ダミーと業種ダミーを加える⁽⁴⁾。外れ値が分析結果に及ぼす影響を除外するため、ダミー変数以外の変数は99.5パーセンタイル以上と0.5パーセンタイル以下のサンプルは除外する。

分析は全サンプルに加え時価総額別、年別に行う。時価総額別は予想精度の分析同様、年度毎に6月末の時価総額で各分位のサンプル数になるべく均等になるように5分位にし、第1分位を小規模企業、第2～4分位を中規模企業、第5分位を大規模企業とする。

コンセンサスデータ集計時の違いが両予想の予想精度や価値関連性に影響を与えないならば、QUICK予想とIFIS予想の予想精度と価値関連性は同程度となると考えられる。

(2) サンプル

サンプルは金融（銀行・証券・保険）を除く全上場企業のうち3月決算で、当期利益についてQUICK予想とIFIS予想および時価総額が取得可能な企業であり、財務データは連結を優先し、連結データが取得できない時は単体のデータを用いる。検証期間は予想精度の分析が2003～2010年度、価値関連性の分析が2003～2011年であり、サンプル数は予想精度の分析が7,080、

(4) 業種ダミーの作成にあたり、東証業種中分類を使用している。

価値関連性の分析が7,259である⁽⁵⁾。サンプルは、IFIS予想はIFIS社のIFISコンセンサスデータサービス、それ以外のデータはQUICKのAstra Managerより取得している。

表1にQUICK予想とIFIS予想の概要を示す。両データは証券会社を中心とするアナリストの業績予想の平均値であり日次で更新される。コンセンサスの算出に際しては両データともに公表後6カ月以内のアナリスト予想が用いており、経営者予想が公表・修正された際は経営者予想公表前の古いアナリスト予想は削除される。そのため、古い予想が削除されず予想精度が低下するStale Forecast⁽⁶⁾の影響については差がないと考えられる。

表1 QUICK予想とIFIS予想の概要

	QUICK コンセンサス	IFIS コンセンサス
データ概要	証券会社や調査機関のアナリストが予想する各企業の業績予想データの平均値	証券会社の業績予想値からIFISジャパン独自のルールで算出した業績予想の平均値
データ算出開始時期	2003年～(現仕様は2005年1月～)	2001年4月～
契約証券会社数	28社(2012年3月時点)	22社(2012年3月時点)
集計対象	国内証券取引所上場銘柄で1社以上の有効な業績予想が存在する銘柄(外国株、投資ファンド、優先出資証券等は対象外、J-REITは対象)	国内証券取引所上場銘柄で1社以上の業績予想が存在する銘柄(外国株、投資ファンド、J-REIT、優先出資証券等は対象外)
カバー数	1,282社(2012年3月16日現在)	1,095社(2012年1月時点)
データ項目	売上高・営業利益・経常利益・当期利益・EPS・配当・ROE・EBITDA・減価償却費・設備投資額・営業CF・株価レーティング	売上高、営業利益、経常利益、当期利益、EPS、EPS希薄化、ROE、EBITDA、減価償却、設備投資、営業CF、レーティング、目標株価、CFPS、DPS
取得可能データ	平均値以外に最大値、最小値(ただし、直近値のみ) AstraManagerでは提供していないが、外販データとして中央値、最大値、最小値を保持	平均値以外に中央値、最大値、最小値、標準偏差、予想社数など
更新頻度	日次 ・毎営業日の夕方18時ごろを目途に日次で集計(当日午前中までに受信したレポートは必ず集計対象になる) ・会社が業績修正を行った場合、それ以前のアナリスト予想は削除し、その日以降のアナリスト予想を使ってコンセンサスを集計	日次 ・毎営業日の9時から17時15分に受信する調査レポートを日次で集計(17時15分以降に受信したレポートは翌日処理) ・会社が業績修正を行った場合、それ以前のアナリスト予想は削除し、その日以降のアナリスト予想を使ってコンセンサスを集計
利用層	証券会社のリテール部門(営業店)と機関投資家、一部ネット証券にも提供	主要顧客は、機関投資家(信託銀行を始め外資系を含むアセットマネジメント会社)。個人向けには、複数のネット証券、ヤフーファイナンスにデータを提供

- (5) 両分析でサンプル数が異なるのは、(1)予想精度の分析では分析時点で2011年度の実績値が確定していないことから検証期間が1期短いことに加え、(2)予想精度の分析は3月末の時価総額を、価値関連性の分析は6月末の時価総額を用いており、一部で時価総額を取得できないサンプルがあるためである。
- (6) Givoly *et al.* (2009) によれば、Stale Forecastは90日以上前に発表された古いアナリスト予想と定義される。Stale Forecastに関連して、アナリスト予想と経営者予想を比較した米国の研究で、アナリスト予想はより新しい情報を用いた場合に、予想精度が高くなることがわかっている。例えば、Hussell and Jennings (1986) は経営者予想公表後4週間経つとアナリスト予想のほうが正確になることを示している。また、Gift and Yohn (1997) は、経営者予想公表後のアナリスト予想だけを用いた場合、経営者予想公表後2週間後にはアナリスト予想のほうが予想精度は高くなることと述べている。さらにこの理由については、アナリストは常に新しい情報を予想に織り込めることを指摘している。このため、米国の実証研究では90日以内のアナリスト予想を用いるのが一般的である(Givoly *et al.* (2009), Lehavy (2009))。

他方、QUICK 予想と IFIS 予想の差異については以下の 3 点が挙げられる。第 1 に契約証券会社数であり、QUICK 予想が 28 社、IFIS 予想は 22 社と QUICK 予想のカバレッジのほうが広い。この結果、集計対象会社数は QUICK 予想が 1,282 社、IFIS 予想が 1,095 社と QUICK 予想のほうが多くなっている。第 2 に、データ算出の開始時期は QUICK 予想が 2003 年 1 月から、IFIS 予想が 2001 年 4 月からである。ただし、QUICK 予想が現在の方法で集計されるようになったのは 2005 年 1 月からであり、それ以前については 2003 年を中心にサンプル数が少ない。第 3 に、集計のタイミングは IFIS 予想が夕方までに受領したアナリストレポートを用いるのに対し、QUICK 予想で必ず集計対象となるのは当日午前受信したアナリストレポートである。

証券会社数や集計のタイミングに関して、大規模企業では QUICK 予想、IFIS 予想ともに十分なアナリスト・カバレッジがあることから大きな差異はないと考えられる。しかし、中・小規模企業に関しては、アナリスト・カバレッジが十分でない。また中・小規模企業の調査に強い中小証券会社は各社でアナリスト・カバレッジが異なることから、ある特定の証券会社を含むか否かによりアナリスト・カバレッジの有無、アナリスト数、予想精度が異なっている可能性がある。特に、IFIS 予想は信頼性の高い情報のみを利用する方針から集計対象に用いる証券会社については絞り込みを行っている⁽⁷⁾。このため、中・小規模企業のカバレッジが QUICK 予想に比べて薄く、IFIS 予想があるサンプルを分析対象とした場合、QUICK 予想があるサンプルを分析対象とした場合よりサンプルが大規模企業にシフトする可能性がある点には注意を要する⁽⁸⁾。また集計のタイミングに関しても、アナリスト数が極端に少ない場合、レポート公表のタイミングによっては、コンセンサス算出に用いられるデータが異なることが問題として考えられる。

加えて、両データは機関投資家以外にも、ファイナンス系の情報サイトやオンライン証券を通して個人投資家にも利用されている。IFIS 予想は特に機関投資家に強みを持つが、ヤフーファイナンス、楽天証券などの個人投資家が利用するファイナンス系の情報サイトやオンライン証券にもデータを提供しており、個人投資家の利用も進んでいる。QUICK 予想は主に機関投資家向けのデータベースである Astra Manager を通じて機関投資家へ情報提供を行っているが、証券会社のリテールでも利用されており、日経会社情報へのデータ掲載、一部のオンライン証券にも情報を提供している。このため、QUICK 予想に関しても個人投資家の利用が進んでいると考えられる。両予想の最終的な利用層は特定できないものの、このような利用層の差が予想情報の株価への織り込み度合いに影響している可能性も否定できない。

表 2 に予想精度の分析で用いたサンプルの属性を全サンプルと企業規模別に示す。パネル A で全サンプルについて見ると、アナリスト数は平均値・最大値で QUICK 予想のほうが多い。この傾向はパネル B で企業規模別に見た場合も同様である。また大規模企業ほどアナリスト数が

(7) 契約証券会社数が QUICK 予想は 28 社であるのに対し、IFIS 予想は 22 社と少ないのはこのためである。

(8) なお、近年では高い予想精度に対する需要からトムソン・ロイターは過去の予想が優れていたアナリスト予想を中心に構成したコンセンサス予想 (StarMine) を提供している。

表2 予想精度の分析で用いたサンプルの属性

パネルA：全サンプル								
		サンプル数	最小値	第1四分位	中央値	平均値	第3四分位	最大値
アナリスト数_QUICK		7,080	1,000	1,000	3,000	4,771	7,000	23,000
アナリスト数_IFIS		7,080	1,000	1,000	3,000	4,436	7,000	20,000
時価総額		7,080	234	26,450	74,400	306,200	227,000	27,300,000
パネルB：企業規模別								
		サンプル数	最小値	第1四分位	中央値	平均値	第3四分位	最大値
アナリスト数_QUICK	1：小規模	1,411	1.00	1.00	1.00	1.58	2.00	9.00
	2：中規模	1,416	1.00	1.00	2.00	2.22	3.00	15.00
	3：中規模	1,408	1.00	2.00	3.00	3.39	4.00	17.00
	4：中規模	1,423	1.00	3.00	5.00	5.86	8.00	21.00
	5：大規模	1,422	1.00	7.00	11.00	10.76	15.00	23.00
アナリスト数_IFIS	1：小規模	1,411	1.00	1.00	1.00	1.47	2.00	7.00
	2：中規模	1,416	1.00	1.00	1.00	2.03	3.00	14.00
	3：中規模	1,408	1.00	1.00	2.00	3.12	4.00	17.00
	4：中規模	1,423	1.00	3.00	5.00	5.57	8.00	19.00
	5：大規模	1,422	1.00	7.00	10.00	9.94	13.00	20.00
時価総額	1：小規模	1,411	234	5,946	10,410	10,640	15,260	22,510
	2：中規模	1,416	18,100	26,360	33,210	34,170	41,870	54,280
	3：中規模	1,408	47,630	60,950	74,160	76,320	90,290	114,000
	4：中規模	1,423	104,000	137,000	174,000	185,000	225,000	353,000
	5：大規模	1,422	278,000	471,000	704,000	1,219,000	1,280,000	27,300,000

注) 予想精度の分析で用いたサンプルについて全サンプルと企業規模別にサンプルの属性を示す。企業規模別の分析では企業規模別は、3月末の時価総額で各分位のサンプル数になるべく均等になるようにサンプルを5分位にし、第1分位が小規模企業、第2～4分位が中規模企業、第5分位が大規模企業を示す。時価総額は3月末の値(単位：百万円)、アナリスト数は6月末の値(単位：人)を示す。

多いこともわかる。この傾向はアナリストが機関投資家の保有比率が高い大規模企業に集中すると述べたBhushan(1989)と整合的である。なお、本分析はQUICK予想とIFIS予想の両方が存在する企業を対象としていることから、サンプルは大規模企業に偏る傾向があることを指摘しておく。

4. 実証結果

(1) 予想精度の実証結果

表3はQUICK予想とIFIS予想の予想精度について、平均値と中央値を全サンプル、企業規模別、年別、業種別に示したものである。パネルAで全サンプルの分析結果を見ると、平均値では両予想に有意な差は認められないが、中央値ではQUICK予想が1.39%、IFIS予想が1.31%でありIFIS予想のほうが有意に値は小さく、予想精度が高くなっている。このことから、サンプル全体で見た場合はIFIS予想のほうが中央値で予想精度が高いといえる。

パネルBで企業規模別の予想精度に着目する。予測精度はQUICK予想、IFIS予想ともに大規模企業ほど精度が高く、太田(2005)、奈良・野間(2012)と整合的な結論が得られた。この

表3 QUICK予想とIFIS予想の予想精度

パネルA：全サンプル

サンプル数	平均値		平均値の差の検定		中央値		中央値の差の検定	
	QUICK	IFIS	QUICK-IFIS	t 値	QUICK	IFIS	QUICK-IFIS	z 値
7,080	7.13%	6.99%	0.14%	1.480	1.39%	1.31%	0.08%	4.299 ***

パネルB：企業規模別

サンプル数	平均値		平均値の差の検定		中央値		中央値の差の検定		
	QUICK	IFIS	QUICK-IFIS	t 値	QUICK	IFIS	QUICK-IFIS	z 値	
1：小規模	1,411	18.55%	18.11%	0.44%	0.965	2.89%	2.96%	-0.07%	-0.923
2：中規模	1,416	6.17%	6.11%	0.06%	1.071	1.53%	1.51%	0.01%	0.191
3：中規模	1,408	4.54%	4.52%	0.02%	0.889	1.33%	1.29%	0.04%	2.722 ***
4：中規模	1,423	3.53%	3.45%	0.08%	2.726 ***	1.08%	0.98%	0.10%	3.135 ***
5：大規模	1,422	2.90%	2.82%	0.09%	4.379 ***	0.92%	0.85%	0.07%	2.323 **

パネルC：年度別

サンプル数	平均値		平均値の差の検定		中央値		中央値の差の検定		
	QUICK	IFIS	QUICK-IFIS	t 値	QUICK	IFIS	QUICK-IFIS	z 値	
2003 年度	699	3.17%	2.69%	0.48%	7.910 ***	1.42%	0.94%	0.48%	10.050 ***
2004 年度	899	2.42%	2.37%	0.05%	2.370 **	0.92%	0.92%	0.00%	3.151 ***
2005 年度	910	1.85%	1.83%	0.02%	1.335	0.80%	0.81%	-0.01%	-0.267
2006 年度	1,005	3.05%	3.03%	0.02%	0.887	0.83%	0.85%	-0.01%	-0.613
2007 年度	1,015	5.48%	5.56%	-0.08%	-1.288	1.61%	1.61%	0.01%	0.016
2008 年度	949	29.23%	29.26%	-0.04%	-1.516	7.53%	7.51%	0.02%	3.916 ***
2009 年度	807	6.07%	5.26%	0.81%	1.022	1.81%	1.81%	0.00%	0.506
2010 年度	796	3.90%	3.90%	0.00%	0.095	1.57%	1.57%	-0.00%	-1.535

パネルD：業種別

サンプル数	平均値		平均値の差の検定		中央値		中央値の差の検定		
	QUICK	IFIS	QUICK-IFIS	t 値	QUICK	IFIS	QUICK-IFIS	z 値	
ガラス・土石製品	122	6.65%	6.61%	0.03%	0.560	1.37%	1.31%	0.05%	0.121
ゴム製品	34	5.10%	4.76%	0.35%	2.224 **	2.90%	2.24%	0.66%	1.765 *
サービス業	494	7.36%	7.45%	-0.09%	-0.984	1.14%	1.15%	-0.01%	-0.153
その他金融業	169	27.81%	27.54%	0.27%	0.597	1.86%	1.53%	0.33%	0.379
その他製品	214	8.25%	8.14%	0.10%	2.104 **	1.81%	1.71%	0.10%	1.585
パルプ・紙	61	4.92%	4.78%	0.14%	1.613	2.22%	2.23%	-0.01%	-1.760 *
医薬品	205	2.02%	2.03%	-0.00%	-0.057	0.76%	0.77%	0.00%	-0.754
卸売業	426	6.72%	5.19%	1.53%	1.021	1.43%	1.36%	0.07%	1.630
化学	617	3.70%	3.67%	0.03%	1.710 *	1.21%	1.17%	0.04%	1.060
海運業	23	8.01%	7.93%	0.08%	0.327	3.85%	3.56%	0.30%	1.315
機械	599	6.02%	5.99%	0.03%	1.103	1.72%	1.64%	0.09%	1.549
金属製品	103	3.67%	3.62%	0.05%	0.936	1.74%	1.54%	0.20%	0.297
空運業	16	4.21%	3.79%	0.42%	1.021	3.51%	3.48%	0.03%	1.224
建設業	276	4.95%	4.96%	-0.01%	-0.069	1.15%	1.11%	0.05%	3.017 ***
鉱業	13	1.52%	1.57%	-0.06%	-2.137 *	1.23%	1.39%	-0.16%	-1.600
小売業	372	3.70%	3.68%	0.02%	0.843	1.14%	1.14%	0.01%	1.141
情報・通信業	602	5.47%	5.44%	0.02%	1.089	1.22%	1.22%	0.00%	1.428
食料品	243	1.61%	1.58%	0.03%	0.815	0.91%	0.80%	0.10%	1.199
水産・農林業	27	4.80%	4.82%	-0.02%	-0.068	2.12%	2.12%	0.00%	0.828
精密機器	133	6.41%	6.28%	0.13%	2.410 **	1.51%	1.47%	0.04%	2.103 **
石油・石炭製品	36	12.61%	12.51%	0.10%	0.501	5.02%	4.98%	0.04%	1.486
繊維製品	116	3.49%	3.43%	0.05%	0.721	1.02%	1.01%	0.01%	1.118
倉庫・運輸関連業	61	3.65%	3.60%	0.05%	1.331	0.61%	0.58%	0.03%	0.094
鉄鋼	150	6.72%	6.64%	0.08%	1.152	3.03%	2.83%	0.20%	0.769
電気・ガス業	112	3.07%	3.08%	-0.01%	-0.581	0.86%	0.83%	0.03%	0.529
電機機器	970	8.91%	8.84%	0.07%	1.995 **	1.91%	1.78%	0.13%	1.577
非鉄金属	136	10.18%	10.17%	0.01%	0.164	2.43%	2.30%	0.13%	0.667
不動産業	218	28.42%	28.43%	-0.01%	-0.513	0.84%	0.88%	-0.04%	-0.007
輸送用機器	360	8.14%	7.97%	0.18%	2.467 **	2.15%	1.89%	0.25%	1.973 **
陸運業	172	1.47%	1.39%	0.08%	1.862 *	0.74%	0.72%	0.02%	0.600

注) QUICK予想とIFIS予想の予想精度について、全体、企業規模別、年度別、業種別に示す。QUICKはQUICK予想の予想精度、IFISはIFIS予想の予想精度、QUICK-IFISはQUICK予想の予想精度からIFIS予想の予想精度をマイナスした値である。パネルBの企業規模別は3月末の時価総額で各分位のサンプル数になるべく均等になるようにサンプルを5分位にし、第1分位が小規模企業、第2~4分位が中規模企業、第5分位が大規模企業を示す。t値とz値はQUICK予想の予想精度とIFIS予想の予想精度の間で差の検定を行った結果であり、差の検定にはパラメトリック検定として平均の差の検定であるPaired t-testのt値、Wilcoxon signed rank sum testのz値を載せている。***は1%水準で、**は5%水準で、*は10%水準でそれぞれ有意であることを示す。

結果は、企業規模とアナリストが入手可能な情報量には正の相関があり、情報量が多いほど予想精度が高くなることを示した Barron *et al.* (2002) とも整合的である。また、QUICK 予想と IFIS 予想の比較では、小規模企業は両予想に有意な差がないが、大規模企業は有意に IFIS 予想の精度が高くなっている。

パネル C は年度別の予想精度である。予測誤差は年度によりバラツキがあるが、特徴として金融危機のあった 2008 年度の予想精度が大幅に低下しており、その前後も予想精度が低くなっている。また、QUICK 予想と IFIS 予想の比較では、2003・2004 年度は IFIS 予想の精度が高い。これは QUICK が現在の集計方法で集計を始めたのが 2005 年 1 月からであり、それ以前については 2003 年を中心にデータが少ないことが影響していると考えられる。2005 年以降に関しては、中央値で 2008 年度の IFIS 予想の予想精度が有意に高くなっている以外に両予想に有意な差はなく、近年の両予想の予想精度は同程度である。

パネル D で業種別の予想精度に着目すると、平均値では陸運・鉱業・食料品などの予想精度が高く、その他金融・不動産などの予想精度が低い。中央値では、倉庫・運輸関連や陸運業、医薬品で予想精度が高く、石油・石炭製品、海運業、空運業、鉄鋼などで予想精度が低い。

國村 (1984) は、サンプルを製造業、建設業、第 3 次産業に分けて予想精度を調査し、第 3 次産業と建設業は製造業に比べて予想精度が高いことを指摘し、その理由に建設業が受注産業であることや第 3 次産業は景気変動の影響を受けづらいことを挙げている。本分析では、中央値を見ると全サンプルと比較して建設業や小売業、サービス業などで予想精度は高くなっているが、傾向として陸運や食料品、医薬品など内需関連の業種で特に予想精度が高く、石油・石炭や鉄鋼などの市況業種で予想精度が低くなっている。このことより、受注や景気に加え需要や原料価格の安定性も予想精度に影響していると考えられる。なお、QUICK 予想と IFIS 予想の比較では精密機器や輸送用機器など一部の業種で IFIS 予想の予想精度が高くなっている。

(2) 価値関連性の分析結果

表 4 は価値関連性の分析に用いたサンプルの記述統計量である。パネル B の相関係数に着目すると、時価総額との相関係数は QUICK 予想が 0.53、IFIS 予想が 0.54 であり、IFIS 予想のほうが時価総額との相関が若干高くなっている。

表 5 は価値関連性の分析結果である。パネル A で全サンプルの分析結果に着目すると、QUICK 予想および IFIS 予想の係数は有意であり、太田 (2005)、奈良・野間 (2012) と同様の結果が得られた。なお、表 4 のパネル B では E と IFIS、QUICK の相関係数が 0.57 とやや高い値になっているが、本分析で得られた各説明変数の符号は太田 (2005) と整合的であり、また VIF の計算からも多重共線性の影響がないことを確認している⁽⁹⁾。また決定係数は IFIS 予想が

(9) VIF は、IFIS モデルで B が 1.07、E が 1.49、IFIS が 1.57、QUICK モデルで B が 1.06、E が 1.49、QUICK が 1.56 であり、いずれも 10 以下であることから多重共線性の影響はないと考えられる。

表4 価値関連性の分析に用いた変数の基本統計量と相関係数

パネルA：基本統計量

変数	サンプル数	最小値	第1四分位	中央値	平均値	第3四分位	最大値
$MVE_{i,t}$	7,259	0.302	0.818	1.004	1.071	1.244	3.722
$QUICK_{i,t}$	7,259	-0.073	0.038	0.057	0.061	0.080	0.207
$IFIS_{i,t}$	7,259	-0.063	0.039	0.058	0.062	0.080	0.203
$B_{i,t-1}$	7,259	0.074	0.515	0.757	0.820	1.050	2.633
$E_{i,t-1}$	7,259	-0.442	0.028	0.050	0.045	0.071	0.237

パネルB：相関係数

	$MVE_{i,t}$	$QUICK_{i,t}$	$IFIS_{i,t}$	$B_{i,t-1}$	$E_{i,t-1}$
$MVE_{i,t}$	1.00				
$QUICK_{i,t}$	0.53	1.00			
$IFIS_{i,t}$	0.54	0.98	1.00		
$B_{i,t-1}$	0.21	0.23	0.24	1.00	
$E_{i,t-1}$	0.28	0.57	0.57	0.08	1.00

注) 価値関連性の分析で用いた変数について、パネルAに基本統計量、パネルBに相関係数を示す。ただし、MVEは6月末の時価総額、Bは株主資本簿価、Eは当期利益、QUICKは6月末の当期利益についてのQUICK予想、IFISは6月末の当期利益についてのIFIS予想、添字*i*は企業*i*、添字*t*は決算期を示す。なお、全ての変数は1期前の時価総額で割って基準化している。

0.505、QUICK予想が0.495でありIFIS予想のほうが若干高い⁽¹⁰⁾。

決定係数による判断ではモデルの当てはまりの良さは判断できるが、これらの差が統計的に有意であるかは決定係数だけでは判断できない。そこでVuong検定⁽¹¹⁾により2つのモデル間に統計的に有意な差があるかを確認したところ、IFIS予想モデルのほうが有意に優れているという結論が得られた。価値関連性が高いということはその予想がより市場価値に織り込まれている、すなわち投資家により利用されていることを意味する。このことから、全サンプルではIFIS予想のほうが投資家により利用されていると解釈することができる。

パネルBで企業規模別の分析結果に着目すると、全サンプルの場合と同様に予想利益の係数はQUICK予想、IFIS予想ともに有意になっている。株主資本簿価については有意であるが、当期利益については特にQUICKモデルで有意とならない場合もある。これに関して、Dechow *et al.* (1999)は予想利益が説明変数に含められた場合、当期利益の説明力が低下すると述べている。また、当期利益の係数の符号がマイナスで有意となるのは直観的には理解しがたいが、Ohlson (2001)やOhlson (2001)のモデルを援用して日本市場で実証分析を行った石川

(10) 本分析の決定係数は奈良・野間(2012)に比べて全体的に高いが、これはサンプルをQUICK予想とIFIS予想の両予想が入手可能な企業に限定したことから、サンプルが大規模企業にシフトしたためである。

(11) Vuong検定とは、競合するモデル間の優劣について統計的な検定を行うモデル選択検定である。モデルの優劣の判断には決定係数やAICなどの選択基準もあるが、この方法は統計的な検定を行えないという問題点がある。一方、Vuong検定はモデル選択基準にKullback-Leibler情報量を用い尤度比検定に應用することで統計的な検定を行えるようにした。詳細はVuong(1989)を参照。

表5 IFIS 予想と QUICK 予想の価値関連性の分析結果

パネルA：全サンプル													
		IFIS モデル					QUICK モデル					Vuong 検定	サンプル数
		切片	B	E	IFIS	Adj.R2	切片	B	E	QUICK	Adj.R2	統計量 z	
係数		0.655	0.081	-0.275	5.095	0.505	0.660	0.084	-0.197	4.905	0.495		
t 値		7.945	9.047	-3.951	43.796		7.925	9.216	-2.807	41.674		4.736	7,259
		***	***	***	***		***	***	***	***		***	
パネルB：企業規模別													
		IFIS モデル					QUICK モデル					Vuong 検定	サンプル数
		切片	B	E	IFIS	Adj.R2	切片	B	E	QUICK	Adj.R2	統計量 z	
1：小規模	係数	0.308	0.108	-0.267	5.486	0.561	0.316	0.105	-0.237	5.510	0.559		
	t 値	4.254	5.848	-1.831	22.883		4.363	5.660	-1.628	22.699		0.434	1,446
		***	***	*	***		***	***		***			
2：中規模	係数	0.550	0.115	-0.226	4.945	0.499	0.553	0.117	-0.196	4.869	0.494		
	t 値	7.961	5.627	-1.350	17.759		7.961	5.696	-1.161	17.272		1.937	1,452
		***	***		***		***	***		***		*	
3：中規模	係数	0.366	0.148	-0.513	6.030	0.544	0.365	0.155	-0.489	5.917	0.531		
	t 値	4.750	6.986	-3.733	23.469		4.670	7.217	-3.491	22.314		2.408	1,448
		***	***	***	***		***	***	***	***		**	
4：中規模	係数	0.506	0.124	-0.351	5.593	0.519	0.490	0.137	-0.302	5.467	0.509		
	t 値	4.157	5.324	-2.254	20.387		3.976	5.826	-1.917	19.407		2.300	1,453
		***	***	**	***		***	***	*	***		**	
5：大規模	係数	0.601	0.172	-0.326	5.025	0.592	0.599	0.179	-0.177	4.784	0.586		
	t 値	6.530	6.565	-2.049	19.429		6.454	6.773	-1.126	18.692		0.871	1,460
		***	***	**	***		***	***		***			
パネルC：年別													
		IFIS モデル					QUICK モデル					Vuong 検定	サンプル数
		切片	B	E	IFIS	Adj.R2	切片	B	E	QUICK	Adj.R2	統計量 z	
2003年	係数	0.676	0.085	-0.180	4.781	0.370	0.739	0.103	0.158	3.436	0.288		
	t 値	10.560	3.560	-0.937	13.470		10.917	4.023	0.777	9.494		3.282	639
		***	***		***		***	***		***		***	
2004年	係数	0.874	0.094	0.331	7.047	0.395	0.849	0.099	0.238	7.444	0.394		
	t 値	10.219	3.105	1.090	16.117		9.874	3.274	0.775	16.042		0.189	790
		***	***		***		***	***		***			
2005年	係数	0.601	0.133	-0.538	5.919	0.376	0.602	0.135	-0.409	5.751	0.365		
	t 値	2.395	4.928	-2.222	18.693		2.376	4.951	-1.688	18.142		2.306	842
		**	***	**	***		**	***	*	***		**	
2006年	係数	1.046	0.010	-0.335	7.491	0.400	1.054	0.005	-0.174	7.298	0.392		
	t 値	3.264	0.298	-1.400	18.227		3.267	0.155	-0.733	17.784		1.874	921
		***			***		***		***	***		*	
2007年	係数	0.759	0.163	-0.231	6.335	0.375	0.751	0.162	-0.248	6.342	0.372		
	t 値	4.021	5.303	-0.907	15.262		3.971	5.255	-0.964	15.092		0.644	948
		***	***		***		***	***		***			
2008年	係数	0.775	0.059	-0.164	3.974	0.253	0.780	0.057	-0.139	3.952	0.254		
	t 値	5.247	2.410	-0.821	11.770		5.290	2.325	-0.703	11.815		-0.405	920
		***	**		***		***	**		***			
2009年	係数	0.481	0.154	-0.103	3.099	0.249	0.481	0.154	-0.099	3.093	0.249		
	t 値	2.992	6.739	-0.760	10.433		2.991	6.707	-0.736	10.439		-0.026	752
		***	***		***		***	***		***			
2010年	係数	0.473	0.023	-0.587	3.889	0.277	0.473	0.022	-0.604	3.965	0.280		
	t 値	2.803	1.052	-3.779	14.478		2.811	0.976	-3.888	14.607		-0.673	759
		***		***	***		***		***	***			
2011年	係数	1.136	-0.033	-0.141	3.644	0.310	1.126	-0.033	-0.198	3.758	0.317		
	t 値	7.166	-1.701	-0.671	12.148		7.141	-1.687	-0.944	12.476		-1.709	688
		***	*		***		***	*		***		*	

注) IFIS 予想と QUICK 予想の価値関連性の分析について、パネル A に全サンプル、パネル B に企業規模別、パネル C に年別にモデルの推定結果を示す。分析に用いたモデルは(3)式および(4)式に示す。企業規模別は、3月末の時価総額で各分位のサンプル数になるべく均等になるようにサンプルを5分位にし、第1分位が小規模企業、第2~4分位が中規模企業、第5分位が大規模企業を示す。説明変数 B は株主資本簿価、E は当期利益、IFIS は IFIS 予想、QUICK は QUICK 予想を指し、ダミー変数以外の説明変数および被説明変数は1期前の時価総額により基準化している。なお、モデルでは業種ダミーと年ダミーも説明変数に加えているが、分析結果でダミー変数の結果は省略している。Vuong 検定の統計量はモデル選択決定の分析を行った Vuong 検定の結果であり QUICK モデルと IFIS モデルの比較を行っている。また、***は1%水準で、**は5%水準で、*は10%水準でそれぞれ有意であることを示す。

(2007) によれば当期利益の係数の符号はマイナスとなることが示されており、本稿の実証結果もこれに沿ったものである。

決定係数は、QUICK 予想、IFIS 予想のモデルともに小規模企業より大規模企業で高くなる傾向がある。この傾向は奈良・野間 (2012) と同様であり、大規模企業のほうが株主資本簿価、当期利益、予想利益 (アナリスト予想) の価値関連性が高くなるといえる。QUICK 予想と IFIS 予想の比較ではいずれの分位でも決定係数は IFIS 予想のほうが高い。そこでこれら 2 つのモデルに有意な差があるかを確認するため Vuong 検定の結果に着目すると、小規模企業および大規模企業では有意な差はないが、中規模企業を示す第 2, 3, 4 分位に関しては IFIS モデルが有意に優れているという結論が得られた。

パネル C で年別の分析結果に着目すると、全サンプルと企業規模別同様、予想利益の係数は両モデルとも全ての年で有意であり、年別に見た場合でも予想利益は企業価値に関係していることがわかる。また規模別の分析同様、株主資本簿価は有意であるが、当期利益は有意とならない傾向がある。決定係数は年によりバラツキがあるが、金融危機のあった 2008 年と直後の 2009 年で大きく低下しているのが特徴的である。

QUICK 予想と IFIS 予想の比較では 2007 年までは IFIS 予想の決定係数が高く、2008 年以降は QUICK 予想の決定係数が高い。Vuong 検定の結果に着目すると、2003, 2005, 2006 年については IFIS 予想のほうが有意に優れているがそれ以降は差がなく、2011 年は 10%水準と弱い水準ではあるものの QUICK 予想のほうが優れているという結果が得られている。2003 年の QUICK 予想の価値関連性が低い理由には前述のとおりデータが少ないことが影響していると考えられ、この影響は全体や規模別の分析結果にも影響している可能性が高い。しかし、近年に関しては両予想の価値関連性はほぼ同程度と考えられる。なお、両予想の利用層は特定できないが、価値関連性の程度に違いがないことから、予想情報の利用層の差による情報の株価への織り込み度合いについては考慮すべき差異がないといえる。

5. おわりに

本稿は、QUICK 予想と IFIS 予想の予想精度と価値関連性について、全サンプル、企業規模別、年別、業種別 (価値関連性の分析は業種別を除く) に分析を行った。分析に先立ち行った QUICK 予想と IFIS 予想のサンプルおよび集計方法の比較では、契約証券会社数は QUICK 予想のほうがカバレッジは広く、集計のタイミングは IFIS 予想が夕方までに受領したアナリストレポートを用いるのに対し、QUICK 予想で必ず集計対象となるのは当日午前受信したアナリストレポートであるという差があることがわかった。

予想精度の分析では、全サンプルでは IFIS 予想の予想精度が高いものの、2005 年以降 QUICK 予想の予想精度が上昇し近年では両予想の予想精度は同程度であることが明らかになった。なお、QUICK の予想精度が低い理由には、コンセンサスの集計を始めた 2003 年当初サン

ブル数が少なかったことや集計方法が現在と異なることが影響していると考えられる。

また価値関連性の分析では、全期間ではIFIS予想の価値関連性が高いが、年別では2006年まではIFIS予想のほうが価値関連性は高く、それ以降の価値関連性は同程度であるという結論が得られた。この理由についても、2005年以前のQUICKのサンプル数の少なさや集計方法などが影響していると考えられる。

以上を総括すると、QUICK予想とIFIS予想は集計対象や集計方法に差があることから、全体としてIFIS予想のほうが精度は高く価値関連性も高い傾向がある。しかし、近年ではQUICK予想の予想精度が上昇したため両予想の予想精度に差はなく、価値関連性も同程度であることが明らかになった。2012年度より始まった経営者予想開示の柔軟化に伴い、今後アナリスト予想の重要性が増すと考えられ、これに従いアナリスト予想に関する研究が活発に行われるようになると思われる。このようななか、QUICK予想とIFIS予想に共通するサンプルを用いた場合、2000年代後半以降の分析においてはどちらの予想を用いても同様の精度と結果が得られることを示した点が本稿の貢献と考える。

なお、本稿の分析対象外ではあるが、IFIS予想は信頼性の高い情報を集計に用いることを目的に集計対象となる証券会社の絞り込みを行っている。そのため、中・小規模企業に関してはQUICK予想よりカバレッジが薄い。よってIFIS予想があるサンプルを分析対象とした場合、QUICK予想よりサンプルが大規模企業にシフトする可能性がある点には注意を要する。

参考文献

- Barron, O. E., D. Byard, C. Kile, and E. J. Riedl (2002), "High-technology Intangibles and Analysts' Forecasts," *Journal of Accounting Research*, Vol. 40, No. 2, pp. 289-319.
- Bhushan, R. (1989), "Firm Characteristics and Analyst Following," *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 11, No. 2-3, pp. 255-274.
- Conroy R., R. Harris, and Y. Park (1993), "Published Analysts' Earnings Forecasts in Japan: How Accurate are They?" *Pacific-Basin Financial Journal*, Vol. 1, No. 2, pp. 127-137.
- Conroy R., and R. Harris (1995), "Analysts' Earnings Forecasts in Japan Accuracy and Sell-side Optimism," *Pacific-Basin Financial Journal*, Vol. 3, No. 4, pp. 393-408.
- Dechow, P. M., A. P. Hutton, and R. G. Sloan (1999), "An Empirical Assessment of the Residual Income Valuation Model," *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 26, No. 1-3, pp. 1-34.
- Gift, M., and T. Yohn (1997), "Analysts Response to Management Forecasts," Working Paper, Georgetown University.
- Givoly, D., C. Hayn, and R. Lehavy (2009), "The Quality of Analysts' Cash Flow Forecasts," *The Accounting Review*, Vol. 84, No. 6, pp. 1877-1911.
- Hassell, J. M., R. H. Jennings, and D. J. Lasser (1988), "Management Earnings Forecasts: Their Usefulness as a Source of Firm-Specific Information to Security Analysis," *Journal of Financial Research*, Vol. 11, No. 4, pp. 303-320.
- Higgins, H. (2002), "Analysts' Forecasts of Japanese Firms' Earnings: Additional Evidence," *International Journal of Accounting*, Vol. 37, No. 4, pp. 271-394.

- Higgins, H. (1998), "Analyst Forecasting Performance in Seven Countries," *Financial Analyst Journal*, Vol. 54, No. 3, pp. 58-62.
- Ohlson, J. (2001), "Earnings, Book Values and Dividends in Equity Valuation: An Empirical Perspective," *Contemporary Accounting Research*, Vol. 18, No. 1, pp. 107-120.
- Lehavy, R. (2009), "Discussion of "Are Earnings Forecasts More Accurate when Accompanied by Cash Flow Forecasts?"" *Review of Accounting Studies*, Vol. 14, pp. 392-400.
- Vuong, Q. (1989), "Likelihood Ratio Tests for Model Selection and Non-nested Hypotheses," *Econometrica*, Vol. 57, No. 2, pp. 307-333.
- 太田浩司 (2002), 「経営者予想利益の価値関連性およびアナリスト予想利益に与える影響」『証券アナリストジャーナル』, Vol. 40, No. 3, 85-109 頁。
- 太田浩司 (2005), 「予想利益の精度と価値関連性 — I/B/E/S, 四季報, 経営者予想の比較 —」『現代ファイナンス』, No. 18, 141-159 頁。
- 太田浩司, 近藤江美 (2011), 「経営者予想とアナリスト予想の精度とバイアス」『MTEC ジャーナル』, No. 23, 33-58 頁。
- 國村道雄 (1980), 「利益予測と会計情報」『企業会計』, Vol. 32, No. 4, 494-500 頁。
- 國村道雄 (1984), 「わが国企業の決算予想情報の特徴」『証券アナリストジャーナル』, Vol. 22, No. 8, 9-30 頁。
- 奈良沙織, 野間幹晴 (2012), 「企業規模による予想利益の精度と価値関連性」, Working Paper, 一橋大学大学院国際企業戦略研究科 (FS-2012-J-002)