

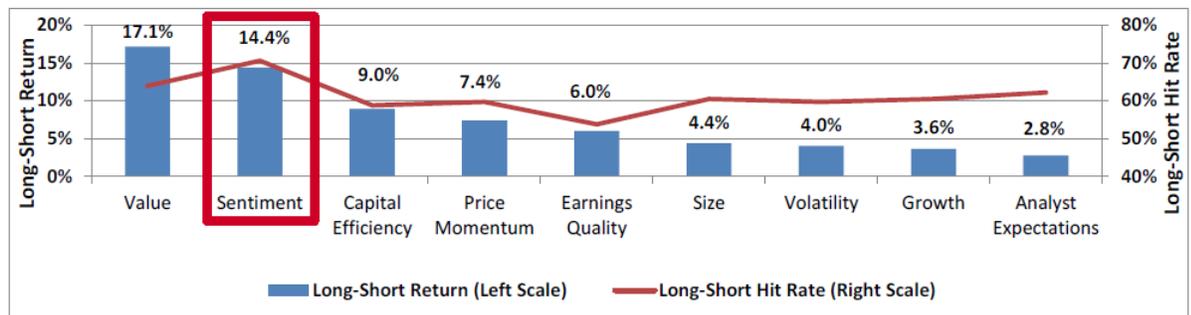
## それぞれのセンチメントを的確に捉えるには：

### センチメントシグナルの多様性がもたらすアルファの発見

投資家は、センチメントシグナルには互換性がある（つまり、ある指標は他の指標と同等）と考える傾向がある。弊社のリサーチによると、これは事実からかけ離れていると言える。本レポートの要点は以下の通りである。a)異なるタイプの市場参加者（経営陣、アナリスト、ヘッジファンド）からのセンチメントに基づくシグナルは、それぞれ予測性がある。b)そのようなシグナルは互いに相関性が低い。c)単純な2つのセンチメントファクターモデルによって、有力な結果を導くことができる。実際、センチメントの投資「スタイル」<sup>1</sup>は、テスト期間を通じて他の定量的な投資スタイルよりも優れている（下記のグラフを参照）。Russell 3000に関する弊社の考察には以下のとおりである。

- **経営陣がポジティブ／楽観的であり、かつ、事実重視の企業がアウトパフォーマンスしている。**決算報告会見のトランスクリプト（議事録）に関する2つのファクターを組み合わせることにより（ポジティブな単語の割合と単語数に対する数値の割合）、年率換算のロングオンリーのアクティブリターンが5.7%、ヒット率が72%<sup>2</sup>、情報レシオ（IR）が2.0の戦略を構築できる（表4）。
- **ヘッジファンドのセンチメントは経営陣のセンチメントを裏付けし補足する。**経営陣が発したポジティブな単語（決算報告会見の発言）の割合と、ヘッジファンド戦略（保有比率から空売り比率を差し引く）の組み合わせでは、年率換算のロングオンリーのアクティブリターンが5.1%、ロングショートのリターンが10.7%、ロングショートのヒット率が75%となった（表5）。
- **決算報告会見をめぐる市場のセンチメントは、決算議事録（トランスクリプト）に基づいたシグナルの有効性を裏付ける。**経営陣のポジティブな単語の割合と決算発表リターンの結果を組み合わせると、年率換算のロングオンリーのアクティブリターンが5.3%、ヒット率が71%、情報レシオが1.8となった（表6）。
- **アナリストのセンチメントは、目標価格／推奨の変化に反映されており、保有比率ベースのシグナルに重要な影響を与えている。**アナリスト推奨の変化とヘッジファンドの保有戦略を組み合わせると、ロングオンリーのアクティブリターンが5.0%、ロングショートリターンが10.9%、ロングショートの情報レシオが2.2となった（表8）。

投資スタイルとしてのセンチメント、Russell 3000、2008年-2017年、十分位数、年率換算の市場調整後リターンとヒット率



出典：S&Pグローバル・マーケット・インテリジェンス クォンツ・リサーチ。すべてのリターンとインデックスは管理されていない統計的なコンポジットであり、投資家が関連銘柄を購入するために支払う販売手数料または料金の支払いはリターンに含まれない。かかるコストによりパフォーマンスが低下する可能性がある。インデックスに直接投資することはできない。過去のパフォーマンスは将来のパフォーマンスを保証するものではない。

2018年7月31日現在のデータ。

<sup>1</sup> 「センチメントスタイル」は、本レポートで提示する6つのセンチメント・ファクターの均等加重の組み合わせである。その他のすべてのスタイルファクターはS&Pグローバル・マーケット・インテリジェンスのアルファ・ファクター・ライブラリ（Alpha Factor Library）による（付属資料Bを参照）。

<sup>2</sup> このページの本文に含まれるすべてのリターンとヒット率は1%水準で有意である。ロングオンリーのアクティブリターンとは、「トップ」ポートフォリオの均等加重指数を上回る年間平均リターンを指す。ヒット率とは、ポートフォリオが指標をアウトパフォーマンスする割合を指す。

## 1. はじめに

投資家のセンチメントは、個別株式や株式市場全体の**見通し**に関する心理的思考を反映したものである。それ自体は目に見えないものの、言葉の選択、株式の売買、株価の変動、予想修正などの**行動**を通じて明らかになる。銘柄レベルのセンチメント指標には以下のようなものがある。

- 個人投資家のセンチメント(ソーシャルメディアの投稿など)
- 機関投資家のセンチメント(保有レベルや保有比率の変更など)
- アナリストのセンチメント(収益見通し、目標価格、または推奨の変更)
- 市場のセンチメント(新たなイベントや決算発表などに対する価格の反応)
- 経営陣のセンチメント(決算報告会見のトーンなど)

センチメントは事実や感情、またはこの双方の組み合わせに基づいている。リサーチによると、特に極端な場合、感情ベースのセンチメントは逆張り指標として作用することが分かっている(例: SimonおよびWiggins, 2001年を参照)。同様に、個人投資家のセンチメントは典型的に、感情に基づく逆張り指標とみなされる(Hvidkjaer 2006年, Burghardt ら2008年を参照)。弊社のリサーチによると、経営陣、機関投資家、セルサイドアナリストの銘柄レベルのセンチメントシグナルは従来「順張り」の結果を示しており、強いポジティブなセンチメントはアウトパフォーマンスを、強いネガティブなセンチメントはアンダーパフォーマンスを伴っている。

本レポートでは、**4タイプのセンチメント(経営陣、機関投資家、セルサイドアナリスト、市場全体)の相互作用に注目する**。Zhao(2018年)は、経営陣やアナリストが使用したポジティブな単語の割合や、単語の合計数に対して数値が使用された割合(いずれも本レポートで使用)をはじめとする、決算報告会見のトランスクリプトに由来する、複数の経営陣のセンチメントと行動上のシグナルを特定した。同氏のリサーチは特に、LoughranとMcDonald(2011年および2015年)の研究結果を参考にしている。

Ning等(2016年)は、S&P Global Institutional Ownership (IO) データベースを活用し、実際に有効性を示したIOシグナルの4つのクラスを提示した。Net Arbitrage Trading (NAT: 本レポートでファクターとして使用)に関するNing等のリサーチは、Chen等(2018年)の過去のリサーチを参照している。本レポートではOyenyi/Fruin(2012年)のリサーチについても考察する。このリサーチは、企業の決算発表日前後の株式市場のリターン(決算発表リターン)は、レギュレーションFD制定以降、ファクターとして重要であり、かつアーニングサプライズに勝るということを示している(Kishore, 2006年も参照)。

本レポートでは、アナリスト予想に関連する2つのファクターである1か月の目標価格の変化と推奨価格の変化についても述べている。いずれもアナリストのコンセンサスデータを使用している。EPS予想修正において、アナリストのセンチメントの影響力については、Givoly/Lakonishok(1979年)、Stickel(1991年)、Barth /Hutton(2004年)などのリサーチによくまとめられている。しかしながら、アナリストの目標価格と推奨の**修正**に関するリサーチはあまり一般的ではない。Asquith等(2005年)は、「業績予測の概要、銘柄推奨、価格目標の変更はすべて独立した情報を提供する」と指摘している。弊社のリサーチはこの背景を裏付けている。

## 2. 単変量ファクターの定義と結果

弊社のリサーチには、経営陣、ヘッジファンド、アナリスト、市場全体のセンチメントを対象とする6つの単変量シグナルが含まれている(表1)。

表1.単変量センチメント・ファクターの定義

ファクター	定義	センチメントのタイプ
ポジティブな単語の割合(%)	ポジティブな単語の数を単語総数(決算報告会見のトランスクリプト全体)で除した値。	経営陣のセンチメント
単語に対する数値の割合(%)	数値トークンを単語トークン総数(決算報告会見のトランスクリプト全体)で除した値。	経営陣のセンチメント
決算発表リターン	決算発表1日前から発表2日後までの株価の推移。	市場センチメント
Net Arbitrage Trading	ヘッジファンドの保有率(発行済み株式数に対する割合)から空売り残の比率(発行済み株式数に対する割合)を差し引いたもの。	ヘッジファンド/ショートセラーのセンチメント
目標価格の1か月の変化	現在のコンセンサス目標価格の中央値を1か月前の目標価格の中央値で割った数値。	アナリストのセンチメント
アナリスト推奨の変化	((「強い買い」「買い」を推奨するアナリストの数 - 「強い売り」「売り」を推奨するアナリストの数) / アナリスト推奨の合計数) - 同比率の12か月指数移動平均。	アナリストのセンチメント

出典：S&Pグローバル・マーケット・インテリジェンス コントリサーチ

すべての単変量センチメントシグナルは、テスト期間にわたって有意な結果を示した(表2)。Net Arbitrage Tradingを除くすべてのシグナルは、年率換算のロングおよびロングショートのアクティブリターンとヒット率が統計的に有意である。特に、アナリスト推奨の変化ファクター(77%のロングショートヒット率、1.66の情報レシオ)は、個別ファクターとして統計的有意性が非常に高い点で注目に値する。

表2. 単変量センチメント・ファクターの結果、十分位数、Russell 3000、Carhart4ファクター調整後リターン、開始日～2017年<sup>3</sup>

ファクター/シグナル	ソート順序	開始日	平均ポートフォリオ数	1か月の平均IC	年間のロングオンリーアクティブリターン	ロングオンリーのヒット率	年間のロングオンリー情報レシオ	年間のロングショートアクティブリターン	ロングショートのヒット率	年間のロングショート情報レシオ
ポジティブな単語の割合(%)	D	2008年1月	235	0.017***	3.46%***	67.2%***	1.10	3.98%**	60.5%**	0.78
単語に対する数値の割合(%)	D	2008年1月	209	0.010***	3.34%***	64.7%***	1.33	5.69%***	63.9%***	1.20
決算発表リターン	D	2008年1月	281	0.018***	2.95%***	65.5%***	0.92	7.46%***	63.9%***	1.02
Net Arbitrage Trading	D	2004年1月	284	0.018***	1.35%	56.3%	0.37	9.52%***	72.5%***	1.53
目標価格の1か月の変化	D	2004年1月	239	0.020***	6.48%***	66.5%***	1.42	11.93%***	64.7%***	1.08
アナリスト推奨の変化	D	2004年1月	260	0.018***	3.49%***	67.7%***	1.24	8.10%***	76.6%***	1.66

\*\*\* = 1%レベルで統計的に有意; \*\* = 5%レベルで統計的に有意; \* = 10%レベルで統計的に有意; ソート順序D = 降順

出典：S&Pグローバル・マーケット・インテリジェンス コントリサーチ。すべてのリターンとインデックスは管理されていない統計的なコンポジションであり、投資家が関連銘柄を購入するために支払う販売手数料または料金の支払いがリターンに含まれない。かかるコストによりパフォーマンスが低下する可能性がある。インデックスに直接投資することはできない。過去のパフォーマンスは将来のパフォーマンスを保証するものではない。2018年7月31日現在のデータ。

<sup>3</sup> リターンは、一般的に認識されている4つのリスクファクター(市場、規模、価値、価格モメンタム)に起因するリターンに基づき調整されている。

個々のセンチメントシグナル間の相関性は低い(表3)。統計的に有意な相関関係があるのは、1か月の目標価格の変化とアナリスト推奨の変化(0.17、10%水準で有意)と、1か月の目標価格の変化と決算発表リターン(0.25、1%水準で有意)の2組だけである。

表3.単変量センチメント・ファクターの順位相関、2008年1月～2017年11月

		%PstvWrds	%NmbrWrds	RecChange	NetArbTrd	ErnAnnRtrn	1MTgtChg
ポジティブな単語の割合 (%)	%PstvWrds	1.00					
単語に対する数値の割合 (%)	%NmbrWrds	-0.12	1.00				
アナリスト推奨の変化	RecChange	0.06	0.02	1.00			
Net Arbitrage Trading	NetArbTrd	0.05	0.04	0.07	1.00		
決算発表リターン	ErnAnnRtrn	0.12	0.03	0.09	0.04	1.00	
目標価格の1か月の変化	1MTgtChg	0.09	0.02	0.17	0.04	0.25	1.00

出典：S&Pグローバル・マーケット・インテリジェンス クォンツ・リサーチ、2018年7月31日現在のデータ。

### 3. 二変量センチメントの相互作用

このセクションでは、単純な2ファクター・センチメントの相互作用により得られた有力な結果について説明する。本レポートに記載するすべてのファクターの相互作用の結果に関して、3x3の独立したソートを使用している。

示されているすべてのリターンはCarhartの4ファクターを調整済みであり<sup>4</sup>、3標準偏差にウインザライズされている。本レポートに示すリターンは「アクティブ」(超過)リターン、つまり均等加重ベンチマークリターンに対する超過リターンである。ファクター順位は、セクターニュートラル(GICSレベル1)に基づいて算出する。ポートフォリオは毎月リバランスされる。

以下の表で緑に網掛けされたセルは、プラスのリターンおよび/または50%を超えるヒット率を示す(10%水準以上で統計的に有意)。オレンジで網掛けされたセルは、マイナスのリターンおよび/または50%を下回るヒット率(いずれも統計的に有意)を示す。

注記：組み合わせによる戦略は全て、それぞれの組み合わせを構成する個々のファクターに基づく戦略よりも大幅に優れたアクティブリターンを示している。組み合わせによる戦略と比較した単変量ファクターの差異リターン、これらのリターンの統計的有意性については、付属資料Aを参照。

<sup>4</sup>リターンは、一般的に認知されている4つの「リスクファクター」：規模(時価総額)、市場ベータ、価値(株価純資産倍率)、価格モメンタム(12か月から1か月のモメンタムを差し引いたもの)に要因するリターンの部分を除外するよう調整されている。

### 3.1 単語に対する数値の割合とポジティブな単語数の割合

決算報告会見のセンチメントシグナルのうち、異なる2つのシグナルを組み合わせることで有力な結果を導くことができる。シグナルを組み合わせることによって、経営陣／アナリストが決算について熱心な姿勢を示しており(ポジティブな単語の割合)、かつ、事実を重視している(単語に対する数値の割合)企業を特定することができる。ファクター間の平均順位相関性は-0.12である。

単語に対する数値の割合に関するファクターは、厳密に言うと、「行動的」なシグナルである。しかしながら、数値重視と単語重視のいずれを選ぶかという判断にも、四半期決算に対する経営陣のセンチメント(自信の有無)が表れている場合がある。

決算報告会見で派手な表現が用いられている場合、冴えない決算結果をごまかしている可能性がある。よって、ポジティブな発言に数値(事実)重視の姿勢が加わった組み合わせが望ましい。この戦略はロングサイドで特に有効であり(表4)、ロングオンリーのリターンが5.7%、ヒット率が72%(いずれも1%水準で有意)、情報レシオ(IR)が2.03である。テストを行った全ファクターの相互作用の中で、ロングオンリーのIRが最大であった。月間平均の双方向の銘柄入替<sup>5</sup>は控えめであり、トップおよびボトムポートフォリオに関して約27%であった(それぞれセル1,1とセル3,3)。

表 4. 単語に対する数値の割合とポジティブな単語の割合、Russell 3000、Carhartの4ファクター調整後リターン、2008年1月～2017年12月

		ポートフォリオのアクティブリターン ポジティブな単語の割合 (1=最もポジティブ)					平均ポートフォリオ規模		
		分位	1	2	3	分位	1	2	3
単語数に対する数値の割合 (1=数値が最多)	1		5.67%***	1.24%	1.61%**	1	198	222	279
	2		3.22%***	-0.06%	-0.80%	2	240	244	212
	3		1.62%	-1.28%	-3.72%***	3	264	236	195
		ポートフォリオレベルのヒット率 ポジティブな単語の割合 (1=最もポジティブ)					双方向の銘柄入替の月間平均		
		分位	1	2	3	分位	1	2	3
単語数に対する数値の割合 (1=数値が最多)	1		72.3%***	52.9%	55.5%	1	27%	31%	22%
	2		67.2%***	52.1%	41.2%*	2	31%	35%	32%
	3		58.8%*	42.0%*	37.8%***	3	23%	30%	26%

\*\*\* = 1%レベルで統計的に有意; \*\* = 5%レベルで統計的に有意; \* = 10%レベルで統計的に有意

出典：S&Pグローバル・マーケット・インテリジェンス クォンツリサーチ。すべてのリターンとインデックスは管理されていない統計的なコンポジットであり、投資家が関連銘柄を購入するために支払う販売手数料または料金の支払いはリターンに含まれない。かかるコストによりパフォーマンスが低下する可能性がある。インデックスに直接投資することはできない。過去のパフォーマンスは将来のパフォーマンスを保証するものではない。2018年7月31日現在のデータ。

<sup>5</sup> 双方向の銘柄入替は、売却された株式ポートフォリオの銘柄と新規に購入された銘柄の両方を考慮している。たとえば、任意の期間にポートフォリオ全体を売却し、売却した株式数と同数の新規株式を購入した場合、双方向の銘柄入替は200%になる。

### 3.2 ポジティブな単語の割合とNet Arbitrage Trading

ヘッジファンドのセンチメントは経営陣のセンチメントを効果的に補足している。ヘッジファンドが「保有を通じて投票する」一方、経営陣は決算報告会見や会議などでセンチメントを表明する。重要なのは、ヘッジファンドのセンチメント自体が空売りのデータと組み合わせることでファクターとしてさらに改善し、センチメントのどの程度が「裁定 (arbitrage)」されているか判断できるということである。

「Net Arbitrage Trading」戦略では、ある企業の発行済み株式におけるヘッジファンドの保有比率から空売り比率を差し引く。ヘッジファンドの保有比率のうち、空売り分を差し引いた比率が高い場合、裁定取引の機会が存在することになる。一方、この割合が低い場合は、その裁定機会が全て活用済みということになる。(Ning 等2016年 およびChen等 2018年。)

経営陣のポジティブなセンチメントにヘッジファンドのポジティブなセンチメントが加わるということは、経営陣の強気な企業業績見通しに、洗練された投資家(ヘッジファンド)が同意していることとなる。この組み合わせのショートポジション(表 5)はロングと同等の強さであり、ロングオンリーのアクティブリターンが5.1%(ショートのリターンは -5.6%)、ヒット率はそれぞれ70%/30%(すべて1%水準で有意)となっている。ロング-ショート複合のヒット率は75%、年率換算のロング-ショートの情報レシオは1.93である。双方向の銘柄入替も控えめである。

表5. ポジティブな単語の割合とNet Arbitrage Trading、Russell 3000、Carhartの4ファクター調整後リターン、2008年1月～2017年12月

		ポートフォリオのアクティブリターン Net Arbitrage Trading (1=裁定が最少)					平均ポートフォリオ規模		
		1	2	3	分位	1	2	3	
ポジティブな 単語の割合 (1=最もポジ ティブ)	1	5.09%***	4.45%***	-0.15%	1	263	288	236	
	2	1.79%	0.92%	-2.87%***	2	247	264	270	
	3	2.31%**	1.20%	-5.59%***	3	247	235	295	

		ポートフォリオレベルのヒット率 Net Arbitrage Trading (1=裁定が最少)					双方向の銘柄入替の月間平均		
		1	2	3	分位	1	2	3	
ポジティブな 単語の割合 (1=最もポジ ティブ)	1	69.7%***	70.6%***	53.8%	1	20%	24%	22%	
	2	58.0%*	56.3%	37.0%***	2	28%	33%	28%	
	3	56.3%	58.8%*	30.3%***	3	21%	28%	20%	

\*\*\* =1%レベルで統計的に有意; \*\* = 5%レベルで統計的に有意; \* = 10%レベルで統計的に有意

出典：S&Pグローバル・マーケット・インテリジェンス クォンツ・リサーチ。すべてのリターンとインデックスは管理されていない統計的なコンポジットであり、投資家が関連銘柄を購入するために支払う販売手数料または料金の支払いはリターンに含まれない。かかるコストによりパフォーマンスが低下する可能性がある。インデックスに直接投資することはできない。過去のパフォーマンスは将来のパフォーマンスを保証するものではない。2018年7月31日現在のデータ。

### 3.3 ポジティブな単語の割合と決算発表リターン

決算発表をめぐる市場のセンチメントは、決算報告会見における経営陣のセンチメントを裏付けるものである。ある研究によると(Oyenyi/Fruin、2012年ならびにKishore等、2006年を参照)、決算発表リターン(EAR – Earnings Announcement Return、決算報告に伴う市場のリターン)は、アーニングサプライズ単体よりも強いシグナルであることが分かっている。

アーニングサプライズにはフォワードルッキング(先見的)な要素が少なく、その他の重要情報を反映していない可能性もあるが、EARは決算発表をめぐるすべての公開情報を反映している。決算発表リターンは、決算発表の1日前から2日後までの価格リターン(%)として算出される。EARとポジティブな単語の割合の間には、有意でない順位相関性(0.12)がある。

決算報告会見のポジティブなセンチメントに決算に対する市場のポジティブな反応が加わるということは、四半期の決算と見通しが良好であるという経営陣の見方に投資家が賛同していることを意味する。ポジティブな単語の割合とEARの相互作用を組み合わせた結果は(表6)、ロングオンリーのリターンが5.3%(71%のヒット率)、ロングーショートルターンが8.0%(68%のヒット率)となっている(すべて1%水準で有意)。ロングオンリーの情報レシオは1.82、ロングーショートの情報レシオは1.23を示している。

表6. ポジティブな単語の割合と決算発表リターン、Russell 3000、Carhartの4ファクター調整後、2008年1月～2017年12月

		ポートフォリオのアクティブリターン 決算発表リターン(1 = 最大)			平均ポートフォリオ規模		
		1	2	3	1	2	3
ポジティブな 単語の割合 (1=最もポジ ティブ)	分位 1	5.32%***	2.83%***	1.04%	306	262	217
	分位 2	1.57%	0.01%	-1.96%	263	254	259
	分位 3	0.76%	-0.68%	-2.64%*	226	244	304

		ポートフォリオレベルのヒット率 決算発表リターン(1 = 最大)			双方向の銘柄入替の月間平均		
		1	2	3	1	2	3
ポジティブな 単語の割合 (1=最もポジ ティブ)	分位 1	71.4%***	68.9%***	53.8%	29%	31%	33%
	分位 2	60.5%**	49.6%	41.2%*	35%	36%	35%
	分位 3	53.8%	46.2%	39.5%**	32%	32%	29%

\*\*\* = 1%レベルで統計的に有意; \*\* = 5%レベルで統計的に有意; \* = 10%レベルで統計的に有意

出典: S&Pグローバル・マーケット・インテリジェンス クォンツ・リサーチ。すべてのリターンとインデックスは管理されていない統計的なコンポジットであり、投資家が関連銘柄を購入するために支払う販売手数料または料金の支払いにはリターンに含まれない。かかるコストによりパフォーマンスが低下する可能性がある。インデックスに直接投資することはできない。過去のパフォーマンスは将来のパフォーマンスを保証するものではない。2018年7月31日現在のデータ。

### 3.4 Net Arbitrage Tradingと1カ月の目標価格の変化

セルサイドアナリストの見解の変化は、ヘッジファンドによる保有シグナルに対する強力な裏付け材料として機能する。アナリストが示す見通しや投資判断は株式市場で大きな影響を持つ。コンセンサスの目標価格と推奨自体に予測能力はないものの、弊社のリサーチによると、目標価格と推奨の短期的な変化には予測能力があることが分かっている。より洗練されたファクターを構築することは可能だが、コンセンサス目標価格の単純な1カ月の変化からだけでも、比較的強いシグナルを得られる。

アナリストのセンチメントの改善は、ヘッジファンドによる高い(空売りを差し引いた)保有率と共に、アナリストとヘッジファンドという洗練された市場参加者がその銘柄についてポジティブな見解を持っていることを示す。Net Arbitrage Tradingと1カ月の目標価格の変化を組み合わせた結果は(表7)、ロングオンリーのリターンが6.2%(73%のヒット率)、ロングショートリターンが11.5%(74%のヒット率)となっている(すべて1%水準で有意)。ロングオンリーの情報レシオは1.57、ロングショートの情報レシオは1.60。

しかし、月次の銘柄入替は非常に多く、トップポートフォリオ(セル1,1)で66%、ボトムポートフォリオ(セル3,3)で56%である。この原因は目標価格戦略であり、この戦略は月次の銘柄入替が最上位の十分位について86%、最下位の十分位について84%となっている。(アナリストは目標価格の変更を頻繁に行い、それは特にトレンドを形成している銘柄の場合に顕著である。)

表7. Net Arbitrage Tradingと1カ月の目標価格の変化、Russell 3000、Carhartの4ファクター調整後、2004年1月～2017年12月

		ポートフォリオのアクティブリターン 1カ月の目標価格の変化(1=最大)			平均ポートフォリオ規模			
分位		1	2	3	分位	1	2	3
Net Arbitrage Trading (1=裁定が最少)	1	6.17%***	2.34%***	0.78%	1	215	300	264
	2	3.62%***	2.36%***	1.29%	2	208	330	258
	3	1.24%	-2.89%***	-5.37%***	3	207	307	302

		ポートフォリオレベルのヒット率 1カ月の目標価格の変化(1=最大)			双方向の銘柄入替の月間平均			
分位		1	2	3	分位	1	2	3
Net Arbitrage Trading (1=裁定が最少)	1	72.5%***	66.5%***	54.5%	1	66%	61%	58%
	2	63.5%***	58.7%**	52.7%	2	71%	61%	64%
	3	52.1%	36.5%***	31.7%***	3	69%	62%	56%

\*\*\* = 1%レベルで統計的に有意; \*\* = 5%レベルで統計的に有意; \* = 10%レベルで統計的に有意

出典：S&Pグローバル・マーケット・インテリジェンス クオンツリサーチ。すべてのリターンとインデックスは管理されていない統計的なコンポジットであり、投資家が関連銘柄を購入するために支払う販売手数料または料金の支払いはリターンに含まれない。かかるコストによりパフォーマンスが低下する可能性がある。インデックスに直接投資することはできない。過去のパフォーマンスは将来のパフォーマンスを保証するものではない。2018年7月31日現在のデータ。

### 3.5 Net Arbitrage Tradingとアナリスト推奨の変化

**アナリストの推奨の変化を目標価格の変化に置き換えると、より安定した、銘柄入れ替えの少ない戦略を構築できる。**コンセンサス目標価格と推奨の変化との順位相関性は統計的に有意であるが(10%水準)、比較的低い(0.17)。推奨の変更は目標価格の変更よりもはるかに少ない頻度で行われるため、推奨ベースの戦略では目標価格ベースの戦略よりも銘柄入替が大幅に減少する。

アナリスト推奨の変化は、「強い買い」と「買い」の合計から、「強い売り」と「売り」の合計を差し引き、その差を推奨の合計数で割ることによって算出する(買い推奨と売り推奨の差の割合)。この比率(買い推奨と売り推奨の差の割合)の12ヵ月指数移動平均を、比率自体から差し引く。ここで導かれる差は、アナリストのセンチメントのコンセンサスに最近生じた変化を表している。

**Net Arbitrage Trading (NAT) とアナリストの推奨の変化の組み合わせは、推奨の変化のファクターによってロングでの相互作用を改善でき、NATファクターによってショートを改善できるという点で理想的である。**Net Arbitrage Trading戦略には空売りデータが含まれ、これはショートのポートフォリオに最も有効である一方、アナリストの推奨の増加はロングのポートフォリオに有効である。

組み合わせによる戦略(表8)はロングオンリーのリターンが5.00%(70%のヒット率)、ロングーショートリターンが10.9%(75%のヒット率)であった(すべて1%水準で有意)。年率換算の情報レシオは1.68(ロングオンリー)、2.17(ロングーショート)であり、後者はテストを行ったファクター・ペアの中で最大であった。月次の銘柄入替は控えめで、トップポートフォリオ(セル1,1)で26%、ボトムポートフォリオ(セル3,3)で28%である。

表8. Net Arbitrage Tradingとアナリスト推奨の変化、Russell 3000、Carhartの4ファクター調整後リターン、  
2004年1月～2017年12月

		ポートフォリオのアクティブリターン アナリスト推奨の変化(1=最もポジティブ)					平均ポートフォリオ規模		
		1	2	3	分位	1	2	3	
Net Arbitrage Trading (1=裁定が最少)	1	5.00%***	2.75%***	0.02%	1	299	295	259	
	2	3.61%***	1.26%**	1.36%**	2	287	319	264	
	3	-0.56%	-2.63%***	-5.86%***	3	261	292	318	

		ポートフォリオレベルのヒット率 アナリスト推奨の変化(1=最もポジティブ)					双方向の銘柄入替の月間平均		
		1	2	3	分位	1	2	3	
Net Arbitrage Trading (1=裁定が最少)	1	70.1%***	66.5%***	53.3%	1	26%	33%	29%	
	2	71.9%***	52.1%	55.7%	2	34%	38%	36%	
	3	47.3%	35.3%***	24.6%***	3	30%	36%	28%	

\*\*\* = 1%レベルで統計的に有意; \*\* = 5%レベルで統計的に有意; \* = 10%レベルで統計的に有意

出典：S&Pグローバル・マーケット・インテリジェンス クォンツ・リサーチ。すべてのリターンとインデックスは管理されていない統計的なコンジットであり、投資家が関連銘柄を購入するために支払う販売手数料または料金の支払いにはリターンに含まれない。かかるコストによりパフォーマンスが低下する可能性がある。インデックスに直接投資することはできない。過去のパフォーマンスは将来のパフォーマンスを保証するものではない。2018年7月31日現在のデータ。

#### 4. Russell 1000およびRussell 2000ユニバースの結果

多くの投資戦略で見られることであるが、センチメントの効果は大型株(Russell 1000)では小型株(Russell 2000)よりもはるかに弱い。しかしながら、いくつかのファクターはRussell 1000に対しても統計的に有意なアクティブリターンとヒット率を示している(表9)。

Russell 1000全体で相互作用が最も強かったのはNet Arbitrage Tradingと1か月の目標価格の変化であり、ロングショートのリターンが8.5%、ヒット率が65%であった(いずれも1%水準で有意)。しかし、この戦略の銘柄入替は激しく、月次の双方向の銘柄入替は62%(トップポートフォリオ)と55%(ボトムポートフォリオ)である。相互作用が2番目に強いと弊社が考えるのは、ポジティブな単語の割合とNet Arbitrage Tradingである。この戦略の銘柄入替ははるかに少ない(トップポートフォリオとボトムポートフォリオについてそれぞれ約21%)。

表9. センチメント確認サマリー、Russell 1000、3 X 3マトリクス、ロングオンリーおよびロングショート、Carhartの4ファクター調整後リターン、開始日～2017年

ファクター／シグナル	ソート 順序	開始日	平均ポ ートフ ォリオ 数	年間のロン グオンリー アクティブリ ターン	ロング オンリー のヒット 率	年間のロ ングオンリ ー情報レシ オ	年間のロン グーショ ートアク ティブリ ターン	ロングー ショ ートのヒ ット 率	年間のロ ングーシ ョート情 報レシ オ
単語に対する数値の割合とポジティブな単語の割合	D	2008年1月	98	2.07%**	57.1%	0.70	2.61%*	51.3%	0.53
ポジティブな単語の割合とNet Arbitrage Trading	D	2008年1月	103	3.12%***	59.7%**	0.98	5.51%***	62.2%***	0.84
ポジティブな単語の割合と決算発表リターン	D	2008年1月	102	1.70%	59.7%**	0.52	1.07%	61.3%**	0.15
Net Arbitrage Tradingと1か月の目標価格の変化	D	2004年1月	105	3.64%***	62.9%** *	0.92	8.46%***	65.3%***	1.03
Net Arbitrage Tradingとアナリスト推奨の変化	D	2004年1月	108	2.37%***	56.3%	0.72	5.81%***	61.1%***	0.86

\*\*\* = 1%レベルで統計的に有意; \*\* = 5%レベルで統計的に有意; \* = 10%レベルで統計的に有意; ソート順序D = 降順  
出典: S&Pグローバル・マーケット・インテリジェンス クォンツ・リサーチ。すべてのリターンとインデックスは管理されていない統計的なコンポジットであり、投資家が関連銘柄を購入するために支払う販売手数料または料金の支払いはリターンに含まれない。かかるコストによりパフォーマンスが低下する可能性がある。インデックスに直接投資することはできない。過去のパフォーマンスは将来のパフォーマンスを保証するものではない。2018年7月31日現在のデータ。

Russell 2000の結果(表10)は非常に有力であるが、その大きな要因は、新情報が株価に織り込まれる際の効率が低いためであると考えられる。全ての戦略は、1%の水準で有意なリターンとヒット率を示している。

特に、Net Arbitrage Trading／アナリスト推奨の変化とポジティブな単語の割合／決算発表リターン戦略は、非常に高いリターンと高い情報レシオを有し突出している。

表10. センチメント確認サマリー、Russell 2000、3 X 3マトリクス、ロングオンリーおよびロングショート、Carhartの4ファクター調整後リターン、開始日～2017年

ファクター／シグナル	ソート 順序	開始日	平均ポ ートフ ォリオ 数	年間のロン グオンリー アクティブリ ターン	ロング オンリー のヒット 率	年間のロ ングオンリ ー情報レシ オ	年間のロン グーショ ートアク ティブリ ターン	ロングー ショ ートのヒ ット 率	年間のロ ングーシ ョート情 報レシ オ
単語に対する数値の割合とポジティブな単語の割合	D	2008年1月	143	6.78%***	74.8%** *	1.60	12.60%***	71.4%***	1.26
ポジティブな単語の割合とNet Arbitrage Trading	D	2008年1月	163	7.09%***	71.4%** *	1.54	14.53%***	73.1%***	1.97
ポジティブな単語の割合と決算発表リターン	D	2008年1月	165	7.59%***	75.6%** *	1.92	10.74%***	69.7%***	1.15
Net Arbitrage Tradingと1か月の目標価格の変化	D	2004年1月	169	8.24%***	66.5%** *	1.64	14.81%***	71.9%***	1.66
Net Arbitrage Tradingとアナリスト推奨の変化	D	2004年1月	185	6.45%***	70.1%** *	1.69	14.24%***	76.0%***	2.20

\*\*\* = 1%レベルで統計的に有意; \*\* = 5%レベルで統計的に有意; \* = 10%レベルで統計的に有意; ソート順序D = 降順  
出典: S&Pグローバル・マーケット・インテリジェンス クォンツ・リサーチ。すべてのリターンとインデックスは管理されていない統計的なコンポジットであり、投資家が関連銘柄を購入するために支払う販売手数料または料金の支払いはリターンに含まれない。かかるコストによりパフォーマンスが低下する可能性がある。インデックスに直接投資することはできない。過去のパフォーマンスは将来のパフォーマンスを保証するものではない。2018年7月31日現在のデータ。

## 5. データおよび方法論

### 5.1 決算報告会見のトランスクリプトデータ

トランスクリプトデータは、最近S&Pグローバル・マーケット・インテリジェンスのXpressfeed™に追加された。Russell 3000ユニバースは、2008年第1四半期からカバーされている。このデータセットは決算報告会見の異なるセグメンテーションをセクション別(事前準備資料セクションvs.質疑応答セクションなど)、発言者のタイプ別(マネージャー、セルサイドアナリスト、株主など)、プロフェッショナル別(Tim Cookなど)を網羅している。プロフェッショナル別データでは、個々のプロフェッショナルの識別子により、トランスクリプトのデータセットとProfessionalsとEstimatesのデータセットを結びつけることが可能である。

弊社はトランスクリプトデータに関して、決算報告会見とそのトランスクリプト完了の間に余裕をもって3取引日のラグをとっている。過去5年間で、決算報告会見の24時間以内にトランスクリプトの99%が記録され、データベースに保存されている。

Russell 3000のユニバースには、2008年以降、決算報告会見のトランスクリプトを有する企業が平均して2,400社以上存在する。企業が決算報告会見を行っていない場合、決算報告会見のトランスクリプトデータは存在しない(Berkshire Hathawayなど)。

### 5.2 機関投資家の保有に関するデータ

S&P Global Ownershipデータベースは、25,000以上の機関投資家と44,000のミューチュアルファンドから成る55,000以上の上場・非上場企業をカバーしている。ほとんどの項目のヒストリカルデータは2004年以降のデータ。米国では、株式保有に関する情報はフォーム13Fから取得できる。フォーム13Fの提出期限は四半期の終了日から45日以内のため、すべてのバックテストで期末ベースの株式保有データに2カ月のラグをとっている。

### 5.3 アナリスト予想データ

S&P Global Estimatesのデータは、グローバルかつリアルタイムで更新される財務予想データに関する包括的かつ標準化されたデータベースである。その対象は世界中の上場企業の投資推奨の上方/下方修正、市場を動かすニュース、重要な動向に及び、アナリスト、ブローカー、企業自身によるガイダンス、モデル、分析、およびリサーチである。予想は、リサーチレポート、リサーチ寄稿者、ニュースリリースを情報源としている。コンセンサスとDetail(個別予想)データの両方を、企業の財務予想、目標価格、推奨に活用している。

## 6. おわりに

さまざまな市場参加者における銘柄レベルのセンチメント指標は、互いに低い相関を有する。特に、決算報告会見のトランスクリプト、ヘッジファンド、アナリストの目標価格および推奨価格の変更、マーケット動向に基づくアーニングサプライズ指標に関するセンチメントシグナルの相互作用は良好である。2つのファクターの組み合わせ(単語に対する数値の割合とポジティブな単語数の割合やNet Arbitrage Tradingとアナリスト推奨の変化など)によって、一般的に認知されたリスクファクター調整後であっても、強力な実績を持つ独自の投資戦略を構築できる。

また、小型株(Russell 2000)では大型株(Russell 1000)よりもセンチメントリターンがはるかに強力である。しかしながら、アクティブリターンとヒット率は時価総額の大きい銘柄についても統計的に有意である。したがって、互いを補完するセンチメント・ファクターの組み合わせが、複数ファクターのモデルに重要な付加価値を与えるものになると弊社は考えている。

### 付属資料 A – 差異リターンと統計上の有意性

表A1に、組み合わせ戦略と単変量戦略の間のロングオンリー／ロング－ショートの差異リターン(最後の2列)と統計的有意性を示す。

表A1. 組み合わせ戦略 vs. 単変量戦略の差異リターンと統計的有意性、Russell 3000、Carhartの4ファクター調整後リターン、開始日～2017年12月

ファクター／シグナル	開始日	年間のロングオンリーアクティブリターン	年間のロング－ショートアクティブリターン	ロングオンリーの差異リターン	ロング－ショートの差異リターン
単語に対する数値の割合とポジティブな単語の割合	2008年1月	5.67%***	9.39%***		
単語に対する数値の割合(%)	2008年1月	3.34%***	5.57%***	2.33%**	3.82%**
ポジティブな単語の割合(%)	2008年1月	3.46%***	3.96%**	2.21%**	5.43%***
ポジティブな単語の割合とNet Arbitrage Trading	2008年1月	5.09%***	10.67%***		
ポジティブな単語の割合(%)	2008年1月	3.46%***	3.96%**	1.62%	6.71%***
Net Arbitrage Trading	2008年1月	1.01%	8.72%***	4.08%***	1.96%
ポジティブな単語の割合と決算発表リターン	2008年1月	5.32%***	7.95%***		
ポジティブな単語の割合(%)	2008年1月	3.46%***	3.96%**	1.85%**	3.99%***
決算発表リターン	2008年1月	2.95%***	7.17%***	2.36%*	0.78%
Net Arbitrage Tradingと1か月の目標価格の変化	2004年1月	6.17%***	11.54%***		
Net Arbitrage Trading	2004年1月	1.35%	8.86%***	4.83%***	2.68%
1か月の目標価格の変化	2004年1月	6.48%***	11.39%***	-0.30%	0.15%
Net Arbitrage Tradingとアナリスト推奨の変化	2004年1月	5.00%***	10.86%***		
Net Arbitrage Trading	2004年1月	1.35%	8.86%***	3.65%***	2.00%
アナリスト推奨の変化	2004年1月	3.49%***	7.78%***	1.51%	3.08%**

\*\*\* = 1%レベルで統計的に有意; \*\* = 5%レベルで統計的に有意; \* = 10%レベルで統計的に有意

出典: S&Pグローバル・マーケット・インテリジェンス クォンツ・リサーチ。すべてのリターンとインデックスは管理されていない統計的なコンボジットであり、投資家が関連銘柄を購入するために支払う販売手数料または料金の支払いにはリターンに含まれない。かかるコストによりパフォーマンスが低下する可能性がある。インデックスに直接投資することはできない。過去のパフォーマンスは将来のパフォーマンスを保証するものではない。2018年7月31日現在のデータ。

### 付属資料 B – アルファ・ファクター・ライブラリ スタイルファクターの定義

スタイルファクターは、複数の構成ファクターの均等加重の組み合わせである。

#### 価格モメンタムのスタイル

- 12か月－1か月の価格モメンタム
- 1か月の価格の逆転
- 1か月の最高値－1か月の底値

9か月の価格モメンタム

5日間の価格の逆転

過去の成長スタイル

資産調整後のフリーキャッシュフローの1年の変化

資産調整後の営業キャッシュフローの1年の変化

売上高の1年の変化

1株当たり利益の1年の変化

持続的成長率

アナリスト予想

長期予想成長率

アナリストの収益予測の分散 (Estimate Diffusion)

標準化された想定外の決算

EPS FY1 の予想修正回数

決算の質

キャッシュ・コンバージョン・サイクル (昇順ソート)

売上高純利益率

運転資本のアクルーアル (昇順ソート)

アクルーアル率－キャッシュフロー (昇順ソート)

純利益の安定性

バリュエーション

株価純資産倍率

株価キャッシュフロー倍率

EV/EBITDA倍率

株価収益率

株価配当率

EV/売上高倍率

資本効率

自己資本利益率

投下資本に対するキャッシュフローリターン

長期負債対自己資本比率 (昇順ソート)

資本取得率

1年の発行済み株式数の変化 (昇順ソート)

規模

時価総額のログ (昇順ソート)

連続する12か月の売却のログ (昇順ソート)

ボラティリティ

12か月の実現価格ボラティリティ

1か月の実現価格ボラティリティ

60か月CAPMベータ

90日の変動係数

## 参考資料

- Asquith, P., Mikhail, M. B., & Au, A. S. (2005年)。Information Content of Equity Analyst Reports. *Journal of Financial Economics*, 245-282.
- Barber, B. M., Lehavy, R., & Trueman, B. (2010年)。Ratings Changes, Ratings Levels, and the Predictive Value of Analysts' Recommendations. *Financial Management*.
- Barth, M. E., & Hutton, A. P. (2004年)。Analyst Earnings Forecast Revisions and the Pricing of Accruals. *Review of Accounting Studies*, 59-96.
- Bradshaw, M. T., Brown, L. D., & Huang, K. (2013年)。Do Sell-Side Analysts Exhibit Differential Target Price Forecasting Ability? *Review of Accounting Studies*, 930-955.
- Brav, A., & Lehavy, R. (2003年)。An Empirical Analysis of Analysts' Target Prices: Short-term Informativeness and Long-term Dynamics. *The Journal of Finance*, 1933-1968.
- Burghardt, M., Czink, M., & Riordan, R. (2008年)。Retail Investor Sentiment and the Stock Market. 出典: SSRN: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1100038](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1100038)
- Chen, Y., Da, Z., & Huang, D. (2018年)。Arbitrage Trading: The Long and the Short of It. *The Review of Financial Studies*.
- Da, Z., Hong, K. P., & Lee, S. (2016年)。What Drives Target Price Forecasts and Their Investment Value? *Journal of Business Finance & Accounting*, 487-510.
- Feldman, R., Livnat, J., & Zhang, Y. (2012年)。Analysts' Earnings Forecast, Recommendation and Target Price Revisions. *The Journal of Portfolio Management*.
- Fisher, K. L., & Statman, M. (2000年)。Investor Sentiment and Stock Returns. *Financial Analysts Journal*, 16-23.
- Givoly, D., & Lakonishok, J. (1979年)。The information content of financial analysts' forecast of earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 165-185.
- Hvidkjaer, S. (2006年)。Small Trades and the Cross-Section of Stock Returns. 出典: SSRN: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=869983](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=869983)
- Kishore, R., Brandt, M. W., Santa-Clara, P., & Venkatachalam, M. (2006年)。Earnings Announcements are Full of Surprises. 出典: SSRN: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=909563](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=909563)
- Loughran, T., & McDonald, B. (2011年)。When is a Liability not a Liability? Textual Analysis, Dictionaries, and 10-Ks. *Journal of Finance*, 66, 35-65.
- Loughran, T., & McDonald, B. (2015年)。The Use of Word Lists in Textual Analysis. *Journal of Behavioral Finance*, 16, 1-11.
- Ning, V., Ma, L., & Pope, D. (2016年4月)。An IQ Test for the "Smart Money": Is the Reputation of Institutional Investors Warranted? [capitaliq.com](http://capitaliq.com)を参照。
- Oyenyi, T., & Fruin, P. (2012年9月)。Factor Insight: Earnings Announcement Return - Is A Return Based Surprise Superior to an Earnings Based Surprise? [capitaliq.com](http://capitaliq.com)を参照。
- Simon, D. P., & Wiggins, R. A. (2001年)。S&P futures returns and contrary sentiment indicators. *The Journal of Futures Markets*, 447-462 .
- Stickel, S. (1991年)。Common stock returns surrounding earnings forecast revisions. *Journal of Accounting Research*, 1-42.
- Walker, M. M., & Claasen, B. A. (2006年)。What drives sell-side recommendation announcement return? *Financial Services Review*, 315-333.
- Zhao, F. (2018年9月)。自然言語処理 - パート II: 銘柄選択: スクリプトに隠されたアルファ: 決算報告会  
見のメッセージに込められたメッセージ

## 弊社の最近のリサーチ

### 2018年9月：自然言語処理-パートII：銘柄選択／スクリプトに隠されたアルファ：決算報告会見のメッセージの中に込められたメッセージ

#### ハイライト

- センチメントベースのシグナル：経営陣やアナリストが決算報告会見中に最も高いセンチメントのポジティブ度を示した企業は同業他社をアウトパフォームしていた。前年比でポジティブなセンチメントの変化が最大だった企業とポジティブなセンチメントのトレンドが最も強い企業はそれぞれ同業他社をアウトパフォームしていた。
- 行動ベースのシグナル：経営陣が最もシンプルな言葉を使用し、数値をあげて決算を説明し最も高い透明性を提供した企業は、それぞれ同業他社をアウトパフォームしていた。
- センチメントおよび行動ベースのシグナルは、一般的に使用されるアルファおよびリスクのシグナルには含まれない。
- 質疑応答中の経営陣による、あらかじめ準備されていない回答に含まれるポジティブな言葉は、ポジティブなセンチメントのシグナルの全体的な予測可能性を向上させた。
- 従来、CEOのセンチメントは他の経営陣のセンチメントよりも重要である。
- アナリストのセンチメントを活用することにより、今季EPSのアナリスト予想修正シグナル(3ヵ月)の予測可能性を高められる。

### 2018年7月：A Case of 'Wag the Dog'? - ETFs and Stock-Level Liquidity

#### ハイライト

- ETFの価格インパクトモデルを提示する。このモデルでは、1日の影響は個々の銘柄に対して最大370 bps /日、インデックス自体に対して最大250 bps /日である。分析によると、その影響は一時的であり、3～5取引日にわたり逆転が起こっている。
- 2018年2月に市場で調整が起きた際に、SSGA S&P 500信託ETF(ティッカーSPY)から250億ドルの資産流出が生じた。モデリングでは、流出の3分の1はETF取引の価格圧力によって生じ、ETFフローに対しより敏感な銘柄はアンダーパフォームしたことが示されている。
- ETFフローに対する感度はリスクモデルの構築に使用され、過去の最適化におけるパフォーマンスの改善を実現する。弊社は、S&P グローバル・オーナーシップ・データセットを使用した、ファンドのETF感応度の予想方法を提供している。

### 2018年6月：The (Gross Profitability) Trend is Your Friend

株価や収益の変化に基づくトレンド戦略は、投資家に幅広く利用されている。このレポートでは、総収益性(GP)から構築されたトレンド戦略のパフォーマンスを検証している。総収益性トレンド(「GPtrend」)はAkbas等により提案された。Akbas等の主張は、企業の収益性の推移はそのレベル(GP)と同程度に重要であるというものである。弊社は、GPtrendを四半期または連続する12ヵ月のGPの前年比の差として定義する。ここでGPは、売上高から売上原価を差し引き、総資産で割った額として算出される。バックテストにより、GPtrendが一般的に使用されている投資戦略との低～中程度の相関のメリットを伴い、グローバルに有効な銘柄選択シグナルであったことを確認している。

### **2018年5月：Buying the Dip: Did Your Portfolio Holding Go on Sale?**

株価や市場指数の急落後に株式を買い入れるというコンセプトである「押し目買い」(「BTD」)は、ウォールストリートの行動原理であり、広く使われている投資戦略でもある。BTD戦略を採用する投資家は本質的に「割引」価格で株式を購入しており、価格下落が一時的でその後リバウンドした場合、大きな報酬を得るチャンスがある。BTD戦略は、上昇基調にある株式に訪れる下落局面を受け、市場の上昇が一時的に中断するような、強気市場で特に人気がある。

### **2018年3月：In The Money: What Really Motivates Executive Performance?**

CEOの報酬は、コンサルタント、報酬委員会、CEO自身、強気な市場の継続(1982~1999年)が背景となり、過去40年間で大きく上昇している。「パフォーマンスに報酬を払う」はドグマとなり、大規模な株式付与は必須条件となった。しかし、そのような気前の良い行為にはコストがかかる。図1は、企業のトップ5の経営陣に対し支払われたpay1が、利払前・税引前利益(EBIT)の6%~11%(インデックスレベル、中小型株の企業)に近づいていることを示している。株主還元の促進に向け、どのような種類の報酬で経営陣のモチベーションを向上できるのだろうか。また、経営陣に株式パフォーマンス向上の意欲がある企業のファンダメンタルな特徴はどのようなものだろうか。

### **2018年2月：The Art of (no) Deal: Identifying the Drivers of Cancelled M&A Deals**

途中で解消された取引は、資本市場の参加者にさまざまな形で影響を与える。キャンセルされる可能性が高い取引を予測することは、M&Aアドバイザーと株式投資家の両方にとってメリットになる。このレポートでは、規模、取引の比率、価格割引の認識、CEOの年齢、規制上のリスクなど、M&A取引がキャンセルされた複数の要因を特定している。

### **2018年1月：U.S Stock Selection Model Performance Review**

2016年11月の米国大統領選挙以来、S&P 500指数は14ヵ月連続でプラスのリターンを記録している。S&P 500のプラスのリターンがこれより長く続いたのは、1959年以降で一度だけである。株式が力強いリターンを実現するのと並行して、米国株式は、セクターや共通要因のリスクではなく、独自の特異的要因に基づいて取引されるようになった。弊社の米国戦略モデルの4つすべてが2017年にプラスのロングオンリーのリターンを実現した。このレポートは、4つのモデルすべての年間のパフォーマンスをレビューする。

### **2017年9月：自然言語処理 – パート I: 入門**

投資家の間でNLPへの関心が高まっていることを踏まえ、弊社はこの入門書を発行している。本書では、NLPの多くの側面を分かりやすく説明し、Pythonコードを含む3つのイラストレーションを提供して、NLPを使用して決算報告会見のセンチメントを定量化する方法を紹介する。本レポートは4つのセクションに分かれている。

- **NLPとは何か:** 一般的なNLP用語について説明し、NLPの通常の手順の概要を紹介する。
- **なぜNLPは重要なのか:** 2020年までに40ゼタバイト(10<sup>21</sup>バイト)のデータがインターネット上に存在する見込みであり、そのうちの80%以上が性質的に構造化されていないため、NLPはこれらのデータを処理・理解する必要がある

それぞれのセンチメントを的確に捉えるには：センチメントシグナルの多様性

- **NLPをどのように活用できるか**: 業界レベルのトレンドや言語の複雑性を測定する決算報告会見のトランスクリプトから洞察を得る。
- **どこから始めるか**: 使用ごとのコードが記載されており、ユーザーはセンチメント分析を再現できる

2017年7月: **Natural Language Processing Literature Survey**

2017年6月: **Research Brief: Four Important Things to Know About Banks in a Rising Rate Environment**

2017年4月: **Banking on Alpha: Uncovering Investing Signals Using SNL Bank Data**

2017年3月: **Capital Market Implications of Spinoffs**

2016年11月: **Electrify Stock Returns in U.S. Utilities**

2016年10月: **A League of their Own: Batting for Returns in the REIT Industry - Part 2**

2016年9月: **A League of their Own: Batting for Returns in the REIT Industry - Part 1**

2016年8月: **Mergers & Acquisitions: The Good, the Bad and the Ugly (and how to tell them apart)**

2016年7月: **Preparing for a Slide in Oil Prices -- History May Be Your Guide**

2016年6月: **Social Media and Stock Returns: Is There Value in Cyberspace?**

2016年4月: **An IQ Test for the “Smart Money” – Is the Reputation of Institutional Investors Warranted?**

2016年3月: **Stock-Level Liquidity – Alpha or Risk? - Stocks with Rising Liquidity Outperform Globally**

2016年2月: **U.S. Stock Selection Model Performance Review - The most effective investment strategies in 2015**

2016年1月: **What Does Earnings Guidance Tell Us? – Listen When Management Announces Good News**

2015年12月: **Equity Market Pulse – Quarterly Equity Market Insights Issue 6**

2015年11月: Late to File - The Costs of Delayed 10-Q and 10-K Company Filings

2015年10月: Global Country Allocation Strategies

2015年9月: Equity Market Pulse – Quarterly Equity Market Insights Issue 5

2015年9月: Research Brief: Building Smart Beta Portfolios

2015年9月: Research Brief – Airline Industry Factors

2015年8月: Point-In-Time vs. Lagged Fundamentals – This time i(t)'s different?

2015年8月: Introducing S&P Capital IQ Stock Selection Model for the Japanese Market

2015年7月: Research Brief – Liquidity Fragility

2015年6月: Equity Market Pulse – Quarterly Equity Market Insights Issue 4

2015年5月: Investing in a World with Increasing Investor Activism

2015年4月: Drilling for Alpha in the Oil and Gas Industry – Insights from Industry Specific Data & Company Financials

2015年3月: Equity Market Pulse – Quarterly Equity Market Insights Issue 3

2015年2月: U.S. Stock Selection Model Performance Review - The most effective investment strategies in 2014

2015年1月: Research Brief: Global Pension Plans - Are Fully Funded Plans a Relic of the Past?

2015年1月: Profitability: Growth-Like Strategy, Value-Like Returns - Profiting from Companies with Large Economic Moats

2014年11月: Equity Market Pulse – Quarterly Equity Market Insights Issue 2

2014年10月: Lenders Lead, Owners Follow - The Relationship between Credit Indicators and Equity Returns

2014年8月: Equity Market Pulse – Quarterly Equity Market Insights Issue 1

2014年7月: Factor Insight: Reducing the Downside of a Trend Following Strategy

2014年5月: Introducing S&P Capital IQ's Fundamental China A-Share Equity Risk Model

2014年4月: Riding the Coattails of Activist Investors Yields Short and Long Term Outperformance

2014年3月: Insights from Academic Literature: Corporate Character, Trading Insights, & New Data Sources

2014年2月: Obtaining an Edge in Emerging Markets

2014年2月: U.S. Stock Selection Model Performance Review

2014年1月: Buying Outperformance: Do share repurchase announcements lead to higher returns?

2013年10月: Informative Insider Trading - The Hidden Profits in Corporate Insider Filings

2013年9月: Beggar Thy Neighbor – Research Brief: Exploring Pension Plans

2013年8月: Introducing S&P Capital IQ Global Stock Selection Models for Developed Markets: The Foundations of Outperformance

2013年7月: Inspirational Papers on Innovative Topics: Asset Allocation, Insider Trading & Event Studies

2013年6月: Supply Chain Interactions Part 2: Companies – Connected Company Returns Examined as Event Signals

2013年6月: Behind the Asset Growth Anomaly – Over-promising but Under-delivering

2013年4月: Complicated Firms Made Easy - Using Industry Pure-Plays to Forecast Conglomerate Returns.

2013年3月: Risk Models That Work When You Need Them - Short Term Risk Model Enhancements

2013年3月: Follow the Smart Money - Riding the Coattails of Activist Investors

**2013年2月: Stock Selection Model Performance Review: Assessing the Drivers of Performance in 2012**

**2013年1月: Research Brief: Exploiting the January Effect Examining Variations in Trend Following Strategies**

**2012年12月: Do CEO and CFO Departures Matter? - The Signal Content of CEO and CFO Turnover**

**2012年11月: 11 Industries, 70 Alpha Signals -The Value of Industry-Specific Metrics**

**2012年10月: Introducing S&P Capital IQ's Fundamental Canada Equity Risk Models**

**2012年9月: Factor Insight: Earnings Announcement Return – Is A Return Based Surprise Superior to an Earnings Based Surprise?**

**2012年8月: Supply Chain Interactions Part 1: Industries Profiting from Lead-Lag Industry Relationships**

**2012年7月: Releasing S&P Capital IQ's Regional and Updated Global & US Equity Risk Models**

**2012年6月: Riding Industry Momentum – Enhancing the Residual Reversal Factor**

**2012年5月The Oil & Gas Industry - Drilling for Alpha Using Global Point-in-Time Industry Data**

**2012年5月: Case Study: S&P Capital IQ – The Platform for Investment Decisions**

**2012年3月: Exploring Alpha from the Securities Lending Market – New Alpha Stemming from Improved Data**

**2012年1月: S&P Capital IQ Stock Selection Model Review – Understanding the Drivers of Performance in 2011**

**2012年1月: Intelligent Estimates – A Superior Model of Earnings Surprise**

**2011年12月: Factor Insight – Residual Reversal**

**2011年11月: Research Brief: Return Correlation and Dispersion – All or Nothing**

2011年10月: [The Banking Industry](#)

2011年9月: [Methods in Dynamic Weighting](#)

2011年9月: [Research Brief: Return Correlation and Dispersion](#)

2011年7月: [Research Brief - A Topical Digest of Investment Strategy Insights](#)

2011年6月: [A Retail Industry Strategy: Does Industry Specific Data tell a different story?](#)

2011年5月: [Introducing S&P Capital IQ's Global Fundamental Equity Risk Models](#)

2011年5月: [Topical Papers That Caught Our Interest](#)

2011年4月: [Can Dividend Policy Changes Yield Alpha?](#)

2011年4月: [CQA Spring 2011 Conference Notes](#)

2011年3月: [How Much Alpha is in Preliminary Data?](#)

2011年2月: [Industry Insights – Biotechnology: FDA Approval Catalyst Strategy](#)

2011年1月: [US Stock Selection Models Introduction](#)

2011年1月: [Variations on Minimum Variance](#)

2011年1月: [Interesting and Influential Papers We Read in 2010](#)

2010年11月: [Is your Bank Under Stress? Introducing our Dynamic Bank Model](#)

2010年10月: [Getting the Most from Point-in-Time Data](#)

2010年10月: [Another Brick in the Wall: The Historic Failure of Price Momentum](#)

2010年7月: [Introducing S&P Capital IQ's Fundamental US Equity Risk Model](#)

Copyright © 2018 by S&P Global Market Intelligence, a division of S&P Global Inc. All rights reserved. (著作権 © 2018年 S&Pグローバル・インクの一部門、S&Pグローバル・マーケット・インテリジェンス。不許複製・禁無断転載。)

本資料は、一般に公開されている情報および信頼できると考えられる情報源に基づき、あくまで情報提供のみを目的として作成されています。いかなる内容(指数データ、格付け、クレジット関連の分析とデータ、リサーチ、モデル、ソフトウェア、またはその他のアプリケーションもしくはそれからのアウトプットを含む)も、これらのいかなる部分(以下「内容」という。)も、S&Pグローバル・マーケット・インテリジェンスまたはその関連会社(以下総称して「S&Pグローバル」という。)の書面による事前許可なしに、いかなる形式と手段によっても、修正、リバースエンジニアリング、複製、配布、あるいはデータベースまたは検索システムへの保存はできません。本内容を不法または不正な目的のために使用することを禁じます。S&Pグローバルもいかなる外部サービス提供者(以下総称して「S&Pグローバル関係者」という。)も、本内容の正確性、完全性、適時性、または利用可能性について保証いたしません。S&Pグローバル関係者は、原因のいかに関わらず、本内容の誤りまたは記載漏れ、本内容の利用により得られた結果に対し、一切責任を負いません。本内容は「現状有姿」で提供されています。S&Pグローバル関係者は、明示または黙示を問わず、本内容の商品性や特定の目的または使用に対する適合性、本内容にバグやソフトウェアのエラーまたは欠陥がないこと、本内容の機能が中断されないこと、または、本内容がいかなるソフトウェアあるいはハードウェアの設定環境においても作動することについての保証をはじめとする一切の保証をいたしません。S&Pグローバル関係者はいかなる場合も、本内容の利用に関連する直接的、間接的、付随的、処罰的、補償的、懲罰的、特別ないし派生的な損害、経費、費用、訴訟費用、または損失(損失利益、逸失利益、機会費用、あるいは過失により生じた損失を含みますが、これらに限定されません)について、たとえかかる損害の可能性を通知されていたとしても、いずれの当事者に対しても一切責任を負わないものとします。

S&Pグローバル・マーケット・インテリジェンスの見解、見積もり、クレジット関連およびその他の分析は、それらが表明された時点の意見を示すものであり、事実の記述ではなく、何らかの証券の購入、保有、または売却を推奨するものでも、何らかの投資判断を推奨するものでも、いずれかの証券の投資適合性に言及するものでもありません。S&Pグローバル・マーケット・インテリジェンスは、指数データを提供することがあります。指数に直接投資することはできません。指数によって示される資産クラスに対するエクスポージャーは、当該指数に基づく投資可能商品を通じて得られます。S&Pグローバル・マーケット・インテリジェンスは、いかなる形式や形態においても、本内容を公表後に更新する義務を負いません。本内容は、利用者、その経営陣、従業員、助言者および／または顧客の技能、判断、および経験に代わるものではなく、本内容に依拠して投資やその他の経営の決断を行うべきではありません。S&Pグローバル・マーケット・インテリジェンスが、受託者または投資助言者として行為することは、その旨登録されている場合を除きありません。S&Pグローバルは、各事業部門の業務の独立性と客観性を保つために、それぞれの特定の業務を他と分離させています。結果として、S&Pグローバルのある特定の事業部門は、他の事業部門が入手できない情報を得ていることがあります。S&Pグローバルは各分析作業の過程で受領する非公開情報の機密を保持するための方針と手順を確立しています。

S&Pグローバルは、格付けや特定の分析に対する報酬を、証券の発行体または引受業者、あるいは債務者などから受領することがあります。S&Pグローバルは、その見解と分析を広く周知させる権利を留保しています。S&Pグローバルの公開格付けと分析は、無料サイトの [www.standardandpoors.com](http://www.standardandpoors.com)、および購読契約による有料サイトの [www.ratingsdirect.com](http://www.ratingsdirect.com) と [www.globalcreditportal.com](http://www.globalcreditportal.com) で閲覧できるほか、S&Pグローバルによる配信、第三者からの再配信といった他の手段によっても配布されます。当社の格付け手数料に関する詳細については [www.standardandpoors.com/usratingsfees](http://www.standardandpoors.com/usratingsfees) をご覧ください。



