



金融緩和期だからこそ、 新たな株式投資尺度を探る

— 特許価値と将来の経営指標や株価の関係

ニッセイ基礎研究所 金融研究部門

井出 真吾

1. はじめに

2012年11月の衆議院解散以降、日本の株式市場は大きく上昇した。2月6日にはついに日経平均株価が1万1,463円となり、リーマンショック後の最高値を2年10ヶ月ぶりに更新した。

メディアには「アベノミクス」、「三本の矢」、「次元の違う金融緩和」など景気回復や株価上昇を期待させる言葉が並び、株式市場には楽観ムードが漂う^(注1)。しかし、こうしたユーフォリア相場（幸福な相場）がいつまで

〈目次〉

1. はじめに
2. 特許価値の評価指標（YK値）
3. YK値と将来の経営指標
4. 株式投資指標としてのYK値
5. まとめ

も続くとは限らず、株式投資の有効な手段を探求する努力を怠ることは許されない。

その1つに特許やブランド力などの無形資産評価の活用が挙げられよう。古賀・榊原・與三野 [2007] は、国内19社の証券アナリスト315名を対象に非財務的情報と企業業績の関連性についてアンケート調査を実施した。結果は、非財務的情報15項目のうち、第1位は「経営戦略」だが、第2位と第3位はそれぞれ「企業ブランド／製品ブランド」、「研究開発投資」で、いずれも無形資産と企業業績の関連性が高いとアナリストが考えていることを報告している。また、井上 [2010] は、米国や日本の企業に関して特許件数や特許の被引用件数と企業価値（トービンのQ）の関係が実証されていることを紹介している。その上で、日本企業を対象とした分析により、企業の収益率、成長率、財務レバレッジを考慮しても、研究開発費、特許規模、被引用数のいずれも企業価値にプラスの影響を与え

(図表 1) YK値の株式リターン予測力に関する検証

	ファクター・リターン (年率、%)					ファクター・リターンの t 値				
	Single	3ファクター・モデル		4ファクター・モデル		Single	3ファクター・モデル		4ファクター・モデル	
		Only	+YKF	Only	+YKF		Only	+YKF	Only	+YKF
ベータ	-0.3	-0.2	-0.5	-0.6	-0.9	-0.14	-0.10	-0.21	-0.30	-0.45
時価総額	-0.5	0.8	0.9	0.9	0.9	-0.43	0.97	1.02	1.13	1.17
B/P (PBRの逆数)	6.4	5.9	5.7	5.2	5.1	4.03	5.03	4.92	5.63	5.52
12ヶ月リターン	-2.6			-1.6	-1.6	-1.35			-1.22	-1.19
YKF (YK値/時価総額)	3.8		2.9		3.0	5.00		4.75		5.17

(資料) Mizuta, Kudo, Kobayashi [2009] より抜粋 (一部、筆者修正)

ることを改めて確認した。

一方、日本市場における特許価値と株式リターンに関する先行研究として、Mizuta, Kudo, Kobayashi [2009] の一部を (図表 1) に示す。Mizuta, Kudo, Kobayashi [2009] は、市場ベータやバリュー株効果、小型株効果などの影響を除いても、企業が保有する特許を経済価値ベースで定量化したYK値が株式リターンの予測能力を有するか調べた。その結果、YK値のファクターリターンは年率3%程度で、統計的にも有意であることを示した。

しかし、特許価値 (YK値) がなぜ株式リターンを予測する能力を持つのか必ずしも明らかにはなっていない。そこで本稿では、YK値が売上高や利益率など将来の経営指標とどのような関連があるのか調査し、YK値が株式リターン予測能力を有するメカニズムを考察する。

以下では、はじめに第2章でYK値の概要を説明した上で、第3章でYK値と将来の経営指標の関係を検証する。最後に第4章ではMizuta, Kudo, Kobayashi [2009] とは異なる

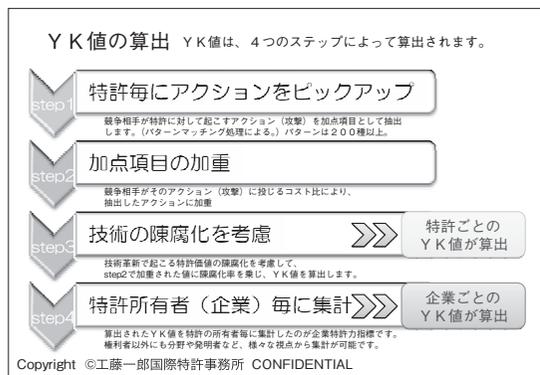
方法でYK値が株式リターンの予測力を有するか直近までのデータで検証する。

2. 特許価値の評価指標 (YK値)

一般に企業が保有する特許の価値を評価する方法としては、出願件数や登録件数 (特許が認められた件数)、引用された件数を用いることが多い。しかし、たとえ斬新な発明を数多く生み出したとしても、それが製品やサービスとなって実際に提供され、発明した企業の売上や利益に結びつかなければ企業価値を高めることにはならない。つまり、特許の出願件数や登録件数で“量”を把握することはできても、“質”を考慮していないため特許価値を評価するには十分とはいえない。この問題を解決しようとするのが後述するYK値の最大の特徴である。

YK値とは、工藤一郎国際特許事務所が開発したYKS手法により算出される指標の一つで、「ある特許に対して競争相手がどのくらい関心を持っているか、特許の成立を阻止

(図表 2-1) YK算出ステップ



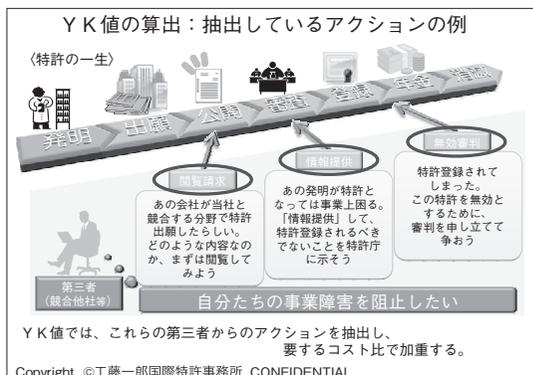
(資料) 工藤一郎国際特許事務所

しようとしているか」を定量化して、当該特許の経済価値をより適切に把握しようとするものである。具体的には、特許の出願から成立までの、公開、審査、登録といった過程で競争相手が起こした阻止アクションを全て把握し、各アクションに要する費用（特許成立を阻止しようとする競争相手が負担するコスト）で重み付けして数値化する。

例えば、ある会社が特許出願した場合、その分野で競合する他社がどのような内容を知りたいと思えば「閲覧請求」という制度を利用して出願内容を確認することができる。そして、その発明が特許として成立させるべきではないと考えれば、特許庁に対して「情報提供」することで特許として認めないように働きかけることもできる。その後、特許が成立した場合は、「無効審判」を申し立て、その特許を無効とするために争うこともできる。

当然、これらのアクションには費用がかかるため、特許成立を阻止したいという思いが

(図表 2-2) YK値算出に用いるアクションの例

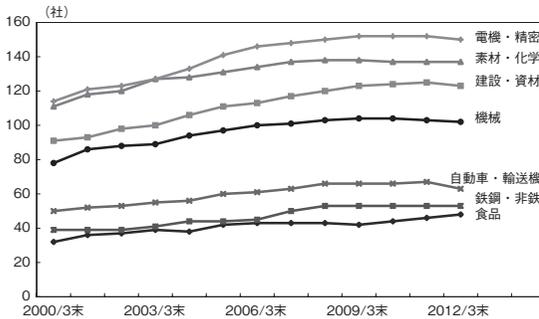


(資料) 工藤一郎国際特許事務所

強いほど、また阻止したい企業が多いほど YK 値は高くなる。逆にいえば、より多くの競争相手がコストをかけてでも特許成立を阻止したいと思う発明ほど、出願した企業にとっては将来のビジネスに繋がる可能性が高いという考え方だ。

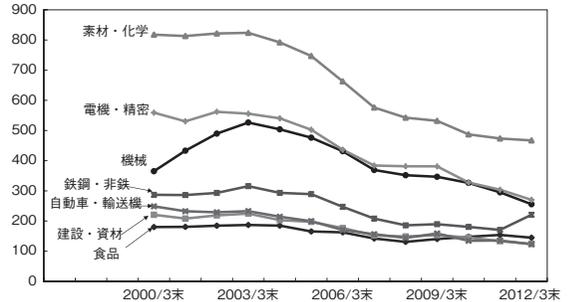
また、技術特許の価値は時間と共に陳腐化するの一般的である。そこで YK 値を算出する際は、出願時点から経過した時間に応じた陳腐化率を乗じている。なお、陳腐化の速度は技術分野によって一律ではないので、YKS 手法では約 600 の技術分野毎に陳腐化率を個別に設定している。こうして求めた特許 1 件 1 件の YK 値を企業（特許所有者）単位で集計して企業ごとの YK 値が算出される。

(図表3-1) YK値が取得可能な3月決算企業数



(資料) 工藤一郎国際特許事務所、日経NEEDSより筆者作成

(図表3-2) YK値/総資産の業種別平均値



(資料) 工藤一郎国際特許事務所、日経NEEDSより筆者作成

3. YK値と将来の経営指標

本章では特許価値が将来の経営指標とどのような関係があるか検証する。当然ながら大企業ほどYK値が高い傾向があるため、以下の分析では各企業のYK値を総資産で割ったYK/assを用いる。

はじめにYK/assの特性を確認しておく。東証一部上場3月決算の製造業^(注2)でYK/assが取得できる企業数は緩やかな増加傾向にある(図表3-1)。知的財産の重要性に対する意識が高まり、特許出願する企業が増えたことが背景にあるのだろう(出願しなければ他社からの阻止アクションも起きないためYK値が算出されない)。

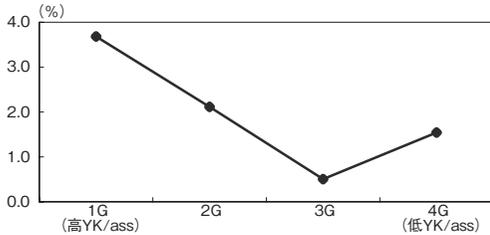
一方、YK/assの業種別平均値は低下傾向にあり(図表3-2)、企業が研究開発投資の効率化を進めている様子が窺える。例えば、研究開発予算が削減されたため、競合相手の出願が自社にとってあまり重要でなければコス

トのかかる「情報提供」や「無効審判」などの阻止行動を取らなくなった可能性が考えられる。

では、YK/assで測定した特許価値は将来の業績とどのような関連があるのだろうか。(図表4~6)は以下の手順で計算したYK/assと2年後の経営指標の関係を示したものである。2年のラグを取ったのは、競合他社が自らの脅威となる有力特許に気付いて妨害アクションを起こしてから、その特許が妨害アクションを乗り越え、製品化・商品化のプロセスを経て企業の財務諸表に反映されるまでの時間を考慮するためだ。

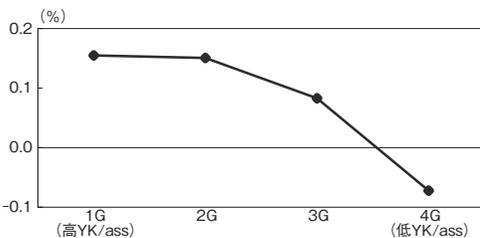
- ①1998年3月期~2000年3月期の各年度末時点で、業種別にYK/assが高い順に銘柄をソートし、銘柄数の等しい4つのグループ(1G~4G)に分ける。
- ②各グループの2年後の経営指標の平均値を求める。
- ③上記②で求めた13年度分のグループ平均値の平均を計算する。

(図表4) 2年後の売上高伸び率 (業種内メディアン企業との差)



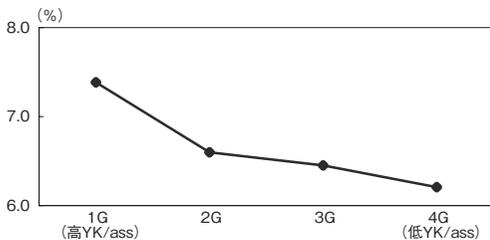
(資料) 工藤一郎国際特許事務所、日経NEEDSより筆者作成

(図表5) 2年後の営業利益率の変化



(資料) 工藤一郎国際特許事務所、日経NEEDSより筆者作成

(図表6) 2年後の予想ROE



(資料) 工藤一郎国際特許事務所、日経NEEDSより筆者作成

(図表4) と (図表5) から、業種内で相対的にYK/assが高い企業は、2年後の売上高伸び率 (売上高伸び率が業種内で中央に位置する企業との差) や営業利益率の改善幅も高い傾向にあることが分かる。

YK/assが最も高い1Gでは、売上高伸び率が業種内の標準的な企業と比べて平均4%ほど高く、営業利益率は平均0.15%ほ

ど改善した。経済価値が高い良質な特許技術を多く持つ企業ほど、新商品の開発や製品シェア拡大、更に他社が参入しづらいため価格競争面でもビジネスを有利に進めることができ、結果的に収益力を強めた可能性がある。

また、YK/ass測定時点から2年後の予想ROEを見ると (図表6)、YK/assが高い企業ほど予想ROEも高い。ここで用いた予想ROEは証券会社のアナリストによる業績予想をベースとしているため、これらの企業は今後も業種内で相対的にROEが高いとプロの投資家が予想していることになる。

次に、特許価値 (YK/ass) と2年後の経営指標の変化を業種別に見ると (図表7)、自動車・輸送機や鉄鋼・非鉄、機械のようにYK/assと売上高伸び率に明確な関係が認められないセクターもあるが、食品、建設・資材、素材・化学、電機・精密セクターでは、YK/assが最も高い1Gと最も低い4Gで売上高伸び率に2%~5%程度の差が生じている。

また、1Gと4Gで営業利益率の変化幅に比較的大きな格差が見られたのは、自動車・輸送機 (0.08%)、機械 (0.42%)、電機・精密 (0.70%) である。特に、近年の超円高や海外企業との競争激化で経営環境が厳しくなった機械や電機・精密セクターでは、YK/assが相対的に低い3Gと4G (電機・精密は2Gも) で営業利益率が低下したことが分かる。

平均的に見れば、機械セクターの半分、電機・精密セクターでは実に3/4に相当する企業で営業利益率の低下を余儀なくさ

(図表7) 特許価値と将来の経営指標の変化 (業種別)

(%)

	売上高伸び率 (業種内メデリアン企業との差)					営業利益率の変化				
	1G (高YK/ass)	2G	3G	4G (低YK/ass)	1G-4G	1G (高YK/ass)	2G	3G	4G (低YK/ass)	1G-4G
食品	4.70	2.89	-1.54	-0.69	5.39	-0.06	0.36	-0.07	0.15	-0.21
建設・資材	6.13	0.13	-2.83	1.19	4.93	0.30	0.12	0.23	0.24	0.06
素材・化学	3.07	0.75	1.25	0.79	2.29	0.19	0.23	0.14	0.19	0.01
自動車・輸送機	-1.08	7.30	1.61	0.47	-1.56	0.38	0.50	0.17	0.31	0.08
鉄鋼・非鉄	2.19	1.28	4.07	7.99	-5.81	0.14	0.12	0.59	0.26	-0.12
機械	1.26	2.78	1.09	2.53	-1.27	0.04	0.28	-0.08	-0.39	0.42
電機・精密	6.19	2.45	0.86	0.76	5.42	0.07	-0.18	-0.09	-0.63	0.70

(資料) 工藤一郎国際特許事務所、日経NEEDSより筆者作成

れたが、YK/assが高い企業は逆にマージンを改善させた格好だ。機械や電機・精密は技術進歩が速いうえに、機械部品や電子部品分野における技術力・開発力の重要性が現われているのかもしれない。

4. 株式投資指標としてのYK値

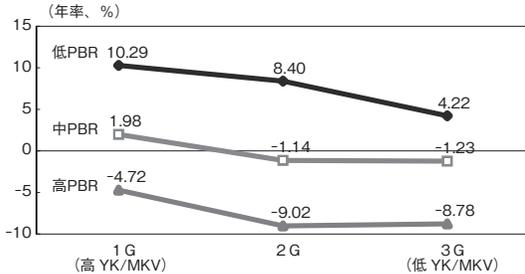
YK値が高い企業は将来の売上高や営業利益率が改善するのであれば、YK値は株式リターン(収益率)を予測する機能を備えているかもしれない。そこで本章では、YK値が株式投資の指標として利用できるかシミュレーションによって検証する。

ただし、(図表1)のとおり日本の株式市場ではPBRの効果(バリュー株効果)が強いので、この影響が混在するのを避けるために、まず業種内でPBR(注3)の水準で3つにグループ分けした上で、更に業種内でYK値÷株

式時価総額(YK/MKV)の大きさを3つずつ、計9つのポートフォリオに分けて株式リターンを計測する。ここでYK値を時価総額で除す理由は2つある。1つはYK値を企業規模で調整することと、もう1つはYK値で測定された特許価値が既に株価に織り込まれているかどうかを考慮するためである。仮にYK値が高く経営改善が見込まれる企業であっても、既に株価に織り込まれていれば追加的な株式リターンを期待することは難しい。逆に高い特許価値を保有しているにもかかわらず、それが株価に織り込まれていない企業がYK値対比で割安と考えられる。なお、分析期間は2001年1月から2012年12月で、毎月グループ分けを行った(取引コストは考慮せず)。

検証結果は(図表8)および(図表9)のとおりである。検証結果からYK/MKVの大きさにかわらずPBRが低いポートフォリオ

(図表 8) 全銘柄の平均に対する超過リターン



(資料) 工藤一郎国際特許事務所、日経NEEDSより筆者作成

ほどリターンが高いことが分かる。これはバリュー株効果が現れていることに他ならない。

バリュー株効果を除いたYK値の銘柄選択効果はPBRが同じ水準同士で比較する必要があるが、低PBR、中PBR、高PBRいずれにおいても1G(高YK/MKV)ポートフォリオのリターンが最も高くなっている。つまり、PBRが同じ程度の銘柄では、YK/MKVが高いほど将来の株式リターンも高い結果となった。

特に、低PBRグループでは高YK/MKVと低YK/MKVのリターン格差(スプレッド)が年率6.07%に及び、t値は2.98で統計的にも有意である。つまり、低PBR銘柄の中でYK/MKVが高い銘柄をロング(買い持ち)し、YK/MKVが低い銘柄をショート(売り持ち)すると、平均的には年率6%超の収益を得られたことになる。

次に、市場環境別の超過リターンを(図表10)に示す。ここではRussell/Nomuraスタイルインデックスを用い、Value相場とGrowth相場に区別して超過リターンを集計

(図表 9) 全銘柄の平均に対する超過リターン(統計値)

		1G (高YK/MKV)	2G	3G (低YK/MKV)	スプレッド (1G-3G)
低PBR	平均	10.29	8.40	4.22	6.07
	t値	5.22	4.35	2.60	2.98
中PBR	平均	1.98	-1.14	-1.23	3.21
	t値	1.74	-1.15	-1.00	1.80
高PBR	平均	-4.72	-9.02	-8.78	4.06
	t値	-3.57	-5.35	-4.39	1.93

(資料) 工藤一郎国際特許事務所、日経NEEDSより筆者作成

した。注目すべきは、低PBR銘柄群ではValue相場とGrowth相場ともに高YK/MKVポートフォリオと低YK/MKVポートフォリオの間に年率6%程度のリターン・スプレッドが生じている点であろう。

ポートフォリオの組入銘柄を選ぶ際、特にクオンツ運用ではPBRを用いることが多いが、Growth相場ではPBRが有効に機能せずパフォーマンスの足を引っ張ることが多い。仮に今後の市場環境がValue相場かGrowth相場か(PBRが効くかどうか)を事前に察知できれば良いが、これを予測するのは極めて困難とされる。

そのためPBRなどのバリューエーション・ファクターの他に、ROEやリビジョンなどGrowth相場で有効なファクターを組み合わせて使うことが多い。しかし、Growth相場で効くファクターはValue相場では逆にポートフォリオのパフォーマンスを押し下げることが多く、ファンドマネージャーを悩ませている。

その点、YK/MKVファクターはPBRと組

(図表10) 市場環境別の超過リターン

		(年率、%)			
		1G (高YK/MKV)	2G	3G (低YK/MKV)	スプレッド (1G-3G)
低PBR	Value相場	16.12	15.49	10.15	5.98
	Growth相場	3.00	-0.46	-3.18	6.18
中PBR	Value相場	0.89	-0.83	-2.56	3.45
	Growth相場	3.35	-1.54	0.44	2.91
高PBR	Value相場	-7.87	-15.59	-15.79	7.92
	Growth相場	-0.79	-0.80	-0.01	-0.78

(資料) 工藤一郎国際特許事務所、日経NEEDS、野村総研より筆者作成

み合わせて使うと、Value相場/Growth相場いずれの市場環境でも有効に機能することが(図表10)から示唆されており、低PBR銘柄に投資するポートフォリオのパフォーマンス改善に寄与することが期待される。

更に、(図表10)ではPBRが中位の銘柄群においてもYK/MKVによる1Gと3Gのスプレッド・リターンがValue相場/Growth相場ともに3%程度となっている。これが意味するところは、ポートフォリオのリスク特性をバリューに傾けず中立に保ちたい場合でも、YK/MKVを利用した銘柄選択が有効に機能する可能性があるということだ。

5. まとめ

日本の株価は短期間に大幅上昇したため、日経平均の4桁台(1万円未満)にすっかり慣れてしまった投資家には1万1,000円を上回る水準が心地よく感じられるかもしれない。しかし、日経平均ベースの予想PERは欧米並みの約13倍、PBRは約1.2倍に達してお

り、企業業績が大幅に改善し続けられない限りこの先も株価が上がり続けることは難しい。だからこそ、足元の株価上昇に安心せず、株式投資のパフォーマンスを向上させる努力が欠かせない。

本稿では、企業が保有する特許資産に焦点を当てた。まず、特許を経済価値ベースで評価したYK値を紹介したうえで、製造業を対象としてYK値と将来の経営指標の関係を調べた。その結果、一部の業種ではYK値(YK/ass)が高い企業ほど2年後の売上高伸び率が高く、営業利益率も改善する傾向にあった。

次にYK値と株式リターンの関係を調べたところ、バリュー株効果(PBR効果)を考慮しても、時価総額に対してYK値が高い企業ほど株式リターンが高い結果となった。また、YK値をPBRと組み合わせて使うと、Value相場/Growth相場といった市場環境に依存することなく、安定的に超過リターンを得られる可能性が示唆された。

本稿で示したYK/MKVの有効性はリターン・リバーサル効果や小型株効果を含むと考えられる。これらの影響などを更に詳しく調べる必要はあるが、企業が保有する特許を経済価値ベースで評価したYK値は、企業の収益力強化というプロセスを通じて、株式投資の指標として活用できる可能性を十分に秘めている。

〔参考文献〕

- ・井上 [2010] 「特許情報と企業価値」、『証券アナリストジャーナル』2010年（平成22年）4月号（第48巻第4号）15頁
- ・工藤一郎国際特許事務所 [2012] 「特許価値評価への取組のご紹介」
- ・古賀・榊原・與三野 [2007] 「知的資産ファイナンスの探求」、中央経済社、2007年
- ・榊原 [2008] 「株式価値評価と知的資本」、『証券アナリストジャーナル』2008年（平成20年46巻）3月3号96頁
- ・張替 [2010] 「無形資産評価とR&Dガバナンス」、『証券アナリストジャーナル』2010年（平成22年）4月号（第48巻第4号）24頁
- ・Mizuta, Kudo, Kobayashi [2009] “A Portfolio of Japanese Equities Weighted by YKS Patent Values”, SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1469894>

（注1） 本稿は2月上旬に執筆した。

（注2） 東証17業種分類のうち、食品、建設・資材、素材・化学、自動車・輸送機、鉄鋼・非鉄、機械、電機・精密の7業種を分析対象とする。ほかの製造業については、エネルギーは企業数が少ないため、また医薬品は出願から製品化までの期間が他の業種と比べて極端に長く同列に扱えないため除外した。なお、医薬品に関しては例外的に特許の延長制度がある。

（注3） 実際の分析ではPBRの逆数であるB/Pを用いている。



井出 真吾（いで しんご）
1993年 東京工業大学工学部卒
同 年 日本生命保険入社
1999年 ニッセイ基礎研究所（出向）