

東証一部上場の企業のうち、公報発行件数が多く(1000件程度以上)、かつ株価データが揃っていた企業211社を分析対象として選択し、これらの企業の特許出願動向と株価の増減傾向を比較した。

分析にあたっては、企業名に次の業界名と業界コード(データ処理用)を付加した。

業界コード (データ処理用)	業界名
A01	化学・化成品
A02	ゴム・ゴム製品
B01	産業用装置・重電設備
B02	製造用機械・電気機械
B03	業務用機械器具
B04	製鉄・金属製品
B05	建設資材・設備
B06	建設・土木
B07	産業用資材
B09	建材・電気機械・金属卸
B10	窯業・土石製品
B12	企業向け専門サービス
B8	鉱業・エネルギー開発
C01	自動車
C02	自動車部品
C03	輸送用機械
D01	情報機器・通信機器
D02	家庭用電気機器
D03	総合電機
D04	半導体・電子部品
D05	通信サービス
D06	インターネットサイト運営
D07	コンテンツ制作・配信
E01	電力・ガス
F01	日用品・生活用品
F02	製紙・紙製品
F03	紡績・繊維
F04	衣料品・服飾品
F05	食品製造
F06	不動産・住宅
F07	趣味・娯楽用品
G01	医療・ヘルスケア・介護
G02	バイオ・医薬品関連
H01	陸運

分析対象の企業 211 社を業界別に集計し、企業数が上位の業界を示すと以下のようになった。

A01:化学・化成品	26 社
C02:自動車部品	18 社
B01:産業用装置・重電設備	16 社
B02:製造用機械・電気機械	15 社
D04:半導体・電子部品	15 社
D01:情報機器・通信機器	14 社
B04:製鉄・金属製品 "	12 社
B03:業務用機械器具	10 社
C01:自動車	10 社
B05:建設資材・設備	8 社
D03:総合電機	8 社

また、公報発行件数と株価との相関係数を算出し、相関係数により公報発行件数と株価との相関度合いを A、B、C にランク付け(一部は見た目により修正)した。

※ 公報発行件数の年別推移と株価の年別推移の間には、ずれがあると予想されることから、2011 年～2019 年発行の公報発行件数の数列と、2008 年末～2021 年末の株価から選択した 9 年間の株価の数列とを比較して相関係数を算出している。

具体的には 9 年間の公報発行件数の数列を固定し、株価データを 2008 年から 1 年ずつずらしながら 9 年間の数列を選択し、両者の数列を比較して 6 個の相関係数を算出し、この 6 個の相関係数のうち最も高い相関係数を当該企業の相関係数としている。

※ 相関分析ランクは相関係数をベースとして付与しているが、一部は公報発行件数と株価の折線グラフを参照して感覚的に違和感があるものを修正しており、この結果、相関係数だけで見るとばらつきがある。参考までに相関分析ランク A、B、C と相関係数の対応を以下のようにになっていた。

相関分析ランク A の相関係数: 0.517～0.978(88 社)

相関分析ランク B の相関係数: 0.275～0.668(54 社)

相関分析ランク C の相関係数: -0.782～0.306(69 社)

この相関分析ランク A-C 別の企業数を集計すると、211 社のうち、株価と公報発行件数との相関が高い企業が 88 社、相関が中程度の企業が 54 社、相関が低または逆相関の企業が 69 社となっており、相関が高い企業と相関が中程度の企業とを合わせると 142 社(67.3%)となった。

つまり、2/3 程度の企業では株価と公報発行件数との相関が有るという結果となった。換言すると、残りの 1/3 の企業の株価は公報発行件数以外の要因で株価が増減していると思われる。

ちなみに、相関分析ランク C(相関無し)が多かった業界のトップ 10 は以下のとおり。

B08:鉱業・エネルギー開発(1/1 社=100%)

B09:建材・電気機械・金属卸(1/1 社=100%)

G01:医療・ヘルスケア・介護(1/1 社=100%)

B12:企業向け専門サービス(2/3 社=66.7%)

F01:日用品・生活用品(4/6 社=66.7%)
F07:趣味・娯楽用品 (2/3 社=66.77%)
D02:家庭用電気機器(3/5 社=60%)
D01:情報機器・通信機器(8/14 社=57.1%)
B03:業務用機械器具(5/10 社=50%)
F03:紡績・繊維 (2/4 社=50%)

相関分析ランク A,B の株価と公報発行年とのズレの平均は-0.41 年(-4.9 ヶ月)であつた。

すなわち、相関分析ランク A,B では公報発行年の約 5 ヶ月後に株価が上昇していることになる。

しかし、ずれ年数別に見ると、ずれ年数: -2 が最も多く、この場合は公報発行年の 2 年前に株価が上昇していることになる。

公報発行年の 2 年前に発明が完成し、半年後に出願されたと仮定すると、発明が完成された頃に株価が上昇していたことになるが、その時点で株価に折り込まれたとは考えにくい。

むしろ、業績が増減すると株価が増減し、かつ開発に必要な予算が増減して出願件数が増減したと考える方が良さそうである。

したがって、このパターンでは、ずれ年数: -2 の企業では株価と公報発行件数の相関はあっても直接的な因果関係は無いと思われる。

これに対して、ずれ年数: 0、ずれ年数: +1、ずれ年数: +2 の場合は、新製品を開発するために出願件数が増加し、この新製品が売れて業績が向上するか、その逆に開発力が低下し、出願件数が減少し、業績が低迷するというパターンで説明できそうである。

しかし、公報発行件数だけを見ているだけでは上記パターンか、その他のパターンかを予測することはできないようである。

また、業界別に見た場合、ほとんどの業界で、ずれ年数は散らばっており、業界単位で、ずれ年数に特定の傾向は見られなかった。

したがって、ずれ年数の分析結果によれば、株価と公報発行件数との相関が高い場合でも株価と公報発行件数との間に直接的な因果関係は無いと見られる。

上記のとおり株価と公報発行件数との間に直接的な因果関係は無いと見られるので、次に株価と新規技術への注力状況の関係を調べることにした。

新規技術への注力状況の分析では、まず、各企業毎に発行年別に 10 件ずつサンプル公報を抽出し、2011 年～2018 年の 8 年間の「発明の名称」から主要な技術用語を抽出してコア技術とし、2019 年～2021 年の 3 年間の「発明の名称」から新規な技術用語を抽出し、内容に応じて新規技術または新規分野として書き出した。

次に、業界毎に新規分野に注力した企業数を集計し、当該業界の企業数に対する新規分野注力企業数の割合を算出した。

このようにして業界毎に算出した新規分野注力企業数の割合は以下のようになった。

まず、分析対象の企業 211 社のうち、新規分野に注力した企業数は 76 社(36%)であった。

また、業界別で見ると、新規分野に注力した企業の割合(%)が 50%以上の業界は以下のとおり

- B07:産業用資材(100%)
- B8:鉱業・エネルギー開発(100%)
- B09:建材・電気機械・金属卸(100%)
- F01:日用品・生活用品(100%)
- B12:企業向け専門サービス(66.7%)
- A01:化学・化成品(65.4%)
- D02:家庭用電気機器(60%)
- B01:産業用装置・重電設備(56.3%)
- A02:ゴム・ゴム製品(50%)
- F03:紡績・繊維 (50%)
- F06:不動産・住宅(50%)

逆に、新規分野に注力した企業が無かった業界は以下のとおり。

- B05:建設資材・設備(0%)
- B06:建設・土木(0%)
- B10:窯業・土石製品(0%)
- C03:輸送用機械(0%)
- D06:インターネットサイト運営(0%)
- D07:コンテンツ制作・配信(0%)
- E01:電力・ガス(0%)
- F02:製紙・紙製品(0%)
- F04:衣料品・服飾品(0%)
- F05:食品製造 (0%)
- G01:医療・ヘルスケア・介護(0%)
- G02:バイオ・医薬品関連 (0%)
- H01:陸運(0%)

更に、業界毎に、業界の企業数に対する株価増加企業数の割合を算出したが、その結果は以下のとおり。

株価が増加している企業は 142 社(67.3%)であった。

株価増加企業数の割合(%)が多かった順に業界を示すと以下のようなになる。

- B06:建設・土木(100%)

B07:産業用資材(100%)
B12:企業向け専門サービス(100%)
B08:鉱業・エネルギー開発(100%)
D05:通信サービス(100%)
D06:インターネットサイト運営(100%)
D07:コンテンツ制作・配信(100%)
F05:食品製造 (100%)
F06:不動産・住宅(100%)
G01:医療・ヘルスケア・介護(100%)
G02:バイオ・医薬品関連 (100%)
B03:業務用機械器具(90%)
F01:日用品・生活用品(83.3%)
C02:自動車部品(77.8%)
F02:製紙・紙製品(75%)
B02:製造用機械・電気機械(73.3%)
D04:半導体・電子部品(73.3%)
A01:化学・化成品(73.1%)
C01:自動車(70%)
B01:産業用装置・重電設備(68.8%)
B10:窯業・土石製品(66.7%)
D01:情報機器・通信機器(64.3%)
B05:建設資材・設備(62.5%)
D02:家庭用電気機器(60%)
A02:ゴム・ゴム製品(50%)
C03:輸送用機械(50%)
B04:製鉄・金属製品 (33.3%)
F07:趣味・娯楽用品 (33.3%)
D03:総合電機(25%)
E01:電力・ガス(25%)
F03:紡績・繊維 (25%)
B09:建材・電気機械・金属卸(0%)
F04:衣料品・服飾品(0%)
H01:陸運(0%)

業界別に集計した新規分野に注力した企業の割合(%)の数値と、株価増加企業の割合(%)の数値とを比較した時の相関係数は以下のとおりであり、全体としての相関はほとんど無かった。

相関係数= 0.04610066214602504

つまり、単に新規分野にチャレンジすると株価が増加するという傾向は無いようである。

そこで、次に新規分野のうち次の８種の特定分野に注力した企業と株価との関連を分析した。

医療分野

電力分野

ロボット分野

自動運転分野

美容分野

環境分野

防災分野

バイオ分野

この分析では、特定分野毎にキーワードを設定し、企業毎にキーワードにより検索し、設定したキーワードを含む公報を抽出し、この検索結果からノイズ公報を削除し、当該特定分野の公報件数と、この公報の最初の発行日と最後の発行日とを調べた。

この作業を８種の特定分野について調べ、更に全企業について調べた。

次に、最後の発行日が２０２１年でないものは現在は注力していないとして除外し、また公報件数がその企業の発行件数の１％未満は注力していると言えるレベルではないとして除外した。

このようにして調べた８種の特定分野への各企業の注力状況と、公報件数の増減傾向と株価の増減傾向とを比較し業界別にまとめると以下ようになった。

業界	業界企業数	公報件数と株価が共に増加の企業数	公報件数と株価が共に横滞の企業数	公報件数と株価が共に減少の企業数	いずれの特定分野にも参入していない企業数	(公報件数の増減)	株価増加企業数 (株価の増減)	株価増加企業数/業界企業数(%)	医療参入企業数	電力参入企業数	ロボット参入企業数	自動運転参入企業数	美容参入企業数	環境参入企業数	防災参入企業数	バイオ参入企業数
A01:化学・化成品	26	6	3	2	4		19	73.1	18	17	0	0	5	14	4	14
A02:ゴム・ゴム製品	4	2					2	50.0	1	3	0	0	0	0	1	1
B01:産業用装置・重電設備	16	5		3			11	68.8	3	13	5	1	0	9	5	4
B02:製造用機械・電気機械	15	8		1	4		11	73.3	2	3	3	1	0	6	0	0
B03:業務用機械器具	10	1	1		4		9	90.0	3	1	0	0	0	1	0	4
B04:製鉄・金属製品	12	3		5	3		4	33.3	1	7	1	0	0	5	5	1
B05:建設資材・設備	8	3		1	1		5	62.5	1	5	1	0	1	2	4	1
B06:建設・土木	4	1					4	100.0	1	2	0	0	0	4	4	2
B07:産業用資材	1	1					1	100.0	0	0	0	0	0	1	0	1
B8:鉱業・エネルギー開発	1						1	100.0	0	1	0	0	0	1	1	1
B09:建材・電気機械・金属部	1				1		0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0
B10:窯業・土石製品	3	1		1			2	66.7	0	3	0	0	0	3	1	0
B12:企業向け専門サービス	3						3	100.0	3	2	0	0	0	0	0	1
C01:自動車	10	7		2			7	70.0	0	10	2	6	0	4	0	0
C02:自動車部品	18	9		2	6		14	77.8	1	9	1	2	0	0	2	0
C03:輸送用機械	2	1			1		1	50.0	0	1	0	0	0	0	1	0
D01:情報機器・通信機器	14		1	1	7		9	64.3	5	5	1	0	0	1	1	0
D02:家庭用電気機器	5						3	60.0	2	2	1	0	1	0	0	1
D03:総合電機	8			4	1		2	25.0	3	6	0	0	0	2	0	0
D04:半導体・電子部品	15	8		2	4		12	80.0	3	8	0	0	1	1	2	0
D05:通信サービス	3	1			2		3	100.0	1	1	0	0	0	0	0	0
D06:インターネットサイト運営	1				1		1	100.0	0	0	0	0	0	0	0	0
D07:コンテンツ制作・配信	3	2			2		3	100.0	0	0	0	0	0	1	0	0
E01:電力・ガス	4	1		2			1	25.0	0	4	0	0	0	3	4	2
F01:日用品・生活用品	6	2			1		5	83.3	3	0	0	0	2	0	1	3
F02:製紙・紙製品	4	2		1	2		3	75.0	0	1	0	0	0	2	1	1
F03:紡績・繊維	4	1		1			1	25.0	2	3	0	0	0	2	4	2
F04:衣料品・服飾品	1			1			0	0.0	1	1	0	0	0	0	0	1
F05:食品製造	1	1					1	100.0	1	0	0	0	0	0	0	0
F06:不動産・住宅	2	2					2	100.0	0	2	0	0	0	2	2	1
F07:趣味・娯楽用品	3			1	3		1	33.3	0	0	0	0	0	0	0	0
G01:医療・ヘルスケア・介護	1						1	100.0	0	0	0	0	0	0	0	0
G02:バイオ・医薬品関連	1	1					1	100.0	0	0	0	0	0	0	0	1
H01:陸運	1	1					1	100.0	0	0	0	0	0	0	1	0

個別の業界毎に注釈すると以下ようになる。

A01:化学・化成品

化学・化成品業界は 26 社有り、6 社は公報件数と株価が共に増加し、3 社は公報件数と株価が共に横這いであり、2 社は公報件数と株価が共に減少している。他の 3 社は公報件数が横這いであるが株価は増加しており、いずれの特定分野にも参入していない。他の 1 社は公報件数が減少しているが株価は増加しており、いずれの特定分野にも参入していない。全体的には医療分野に参入している 15 社の株価は増加している。また、環境分野とバイオ分野への参入も目立つ。

A02:ゴム・ゴム製品

ゴム・ゴム製品業界は 4 社有り、2 社は公報件数と株価が共に増加している。他の 1 社は公報件数は減少しているが株価は横這いで有り、医療分野とバイオ分野に参入している。他の 1 社は公報件数は増加しているが株価は減少しており、電力分野に参入している。全体的には医療分野、電力分野、環境分野、バイオ分野への参入が目立つ。

B01:産業用装置・重電設備

産業用装置・重電設備業界は 16 社有り、5 社は公報件数と株価が共に増加し、3 社は公報件数と株価が共に減少している。他の 4 社は発行件数が横這いで株価が増加しており、このうち 3 社は環境分野に参入しており、残りの 1 社は防災分野に参入している。他の 2 社は公報件数が減少しているが株価は増加しており、共にロボット分野に参入している。また、他の 1 社は公報件数が横這いであるが株価は減少しており、電力分野にのみ参入している。全体的には電力分野と環境分野への参入が目立つ。

B02:製造用機械・電気機械

製造用機械・電気機械は 15 社有り、8 社は公報件数と株価が共に増加し、1 社は公報件数と株価が共に減少している。他の 2 社は公報件数が横這いであるが株価は増加しており、このうち 1 社はロボット分野に参入しており、残りの 1 社はいずれの特定分野にも参入していない。他の 2 社は公報件数が減少しているが株価は横這いであり、このうち 1 社は医療分野に参入し、残りの 1 社は電力分野に参入している。他の 1 社は公報件数が増加しているが株価は横這いで有り、自動運転分野と環境分野に参入している。全体的には電力分野と環境分野への参入が目立つ。

B03:業務用機械器具

業務用機械器具業界は 10 社有り、1 社は公報件数と株価が共に増加し、1 社は公報件数と株価が共に横這いである。他の 5 社は公報件数が減少しているが株価は増加

しており、このうち2社はいずれの特定分野にも参入しておらず、他の2社は共に医療分野に参入し、他の1社は電力分野に参入している。

残り3社のうち2社は公報件数が横這いであるが株価は増加しており、このうち1社はいずれの特定分野にも参入せず、1社は医療分野とバイオ分野に参入している。全体的には医療分野とバイオ分野への参入が目立つ。

B04:製鉄・金属製品

製鉄・金属製品業界は12社有り、3社は公報件数と株価が共に増加し、5社が公報件数と株価が共に減少している半数の企業が公報件数と株価が共に減少している。他の1社は公報件数が減少しているが株価は増加しており、医療分野と防災分野に参入している。他の1社は公報件数が減少し株価が横這いとなっており、いずれの特定分野にも参入していない。他の1社は公報件数が横這いであるが株価は減少しており、電力分野、環境分野、防災分野に参入している。全体的には電力分野と環境ぶやと防災分野への参入が目立つ。

B05:建設資材・設備

建設資材・設備は8社有り、3社は公報件数と株価が共に増加し、医療分野、ロボット分野、バイオ分野に参入している企業は株価が増加している。また、公報件数が増加し、防災分野に参入している企業は株価が増加している。1社は公報件数と株価が共に減少している。1社は公報件数が増加し、いずれの特定分野にも参入していないが、株価は横這いとなっている。また、1社は電力分野、美容分野、環境分野、防災分野に参入しているが、公報件数が減少し、株価は横這いとなっている。また、電力分野と環境分野へ参入した企業が多かった

B06:建設・土木

建設・土木業界は4社有り、1社は公報件数と株価が共に増加している。他の2社は公報件数が横這いだが株価は増加しており、共に環境分野、防災分野、バイオ分野に参入している。残りの1社は公報件数が減少だが株価は増加している。全体的には環境分野と防災分野への参入が目立つ。

B07:産業用資材

産業用資材業界は1社のみで、公報件数も株価も共に増加しており、環境分野とバイオ分野に参入している。

B8:鉱業・エネルギー開発

鉱業・エネルギー開発業界は1社のみで、公報件数は減少しているが株価は増加しており、電力分野、環境分野、防災分野、バイオ分野に参入している。

B09:建材・電気機械・金属卸

建材・電気機械・金属卸業界は１社のみで、公報件数は増加しているが株価は減少しており、いずれの特定分野にも参入していない。

B10:窯業・土石製品

窯業・土石製品業界は３社で有り、１社は公報件数と株価が共に増加し、１社は公報件数と株が共に横這いとなっている。他の１社は公報件数が減少だが株価は増加しており、３社共に電力分野と環境分野に参入している。全体的には電力分野と環境分野への参入が目立つ。

B12:企業向け専門サービス

企業向け専門サービス業界は３社有り、２社は公報件数が減少しているが株価は増加しており、１社は公報件数が横這いだが株価は増加しており、３社共に医療分野に参入している。全体的には医療分野と電力分野への参入が目立つ。

C01:自動車

自動車業界は１０社有り、７社は公報件数と株価が共に増加し、２社は公報件数と株価が共に減少している。残りの１社は公報件数が横這いで株価が減少しており、電力分野と自動運転分野に参入している。全体的には１０社全てが電力分野に参入しており、その他の特定分野として自動運転分野と環境分野への参入が目立つ。

C02:自動車部品

自動車部品業界は１８社有り、９社は公報件数と株価が共に増加し、２社は公報件数と株価が共に減少している。４社は公報件数が横這いで株価が増加しており、２社はいずれの特定分野にも参入せず、他の１社は自動運転分野に参入し、残りの１社は電力分野に参入している。他の１社は公報件数が増加しているが株価は減少している。他の１社は公報件数が横這いだが株価は増加しており、いずれの特定分野にも参入していない。残りの１社は公報件数が減少だが株価は横這いである。全体的には電力分野への参入が目立つ。また、５社がいずれの特定分野にも参入していないが、株価が増加していることも目立つ。

C03:輸送用機械

輸送用機械業界は２社有り、１社は公報件数と株価が共に増加している。他の１社は公報件数が横這いで株価が減少しており、電力分野と防災分野に参入している。

D01:情報機器・通信機器

情報機器・通信機器業界は１４社有り、１社は公報件数と株価が共に横這い、１社は公報件数と株価が共に減少している。他の８社は公報件数が減少だが株価が増加しており、このうち３社はいずれの特定分野にも参入せず、他の３社は医療分野と電力分野に参入し、他の１社は発行件数が増加だが株価は横這いでいずれの特定分野にも参入せず、他の１社は医療分野と電力分野に参入し、他の１社は公報件数が横

這いだが株価は増加しており電力分野に参入し、他の１件は公報件数が減少だが株価は横這いとなっている。全体的には医療分野と電力分野への参入が目立つ。

D02:家庭用電気機器

家庭用電気機器業界は５社有り、このうち２社は公報件数が減少だが株価は増加しており、このうち１社は環境分野に参入し、残りの１社は電力分野に参入している。他の２件は公報件数が減少だが株価は横這いであり、このうち１社は医療分野と電力分野に参入し、残りの１社はロボット分野に参入している。残りの１社は公報件数が横這いだが株価は増加しており、医療分野に参入している。全体的には医療分野と電力分野への参入が目立つ。

D03:総合電機

総合電機業界では、４社は公報件数と株価が共に減少している。他の２社は公報件数と株価が共に増加している。他の１社は公報件数が横這いで株価が減少、公報件数が減少で株価が横這いとなっている。

D04:半導体・電子部品

半導体・電子部品業界は１５社有り、８社が公報件数と株価が共に増加し、他の２社は公報件数と株価が共に減少している。他の４社は公報件数が減少しているが株価が増加しており、このうち２社は医療分野に参入し、残りの２社はいずれの特定分野にも参入していない。他の１社は公報件数が増加しているが株価は減少しており、電力分野に参入している。全体的には医療分野と電力分野への参入が目立つ。

D05:通信サービス

通信サービス業界は３社有り、１社は公報件数と株価が共に増加している。他の１社は公報件数が横這いだが株価は増加しており、いずれの特定分野にも参入していない。残りの１社は公報件数が減少だが株価は増加しており、医療分野と電力分野に参入している。全体的にはいずれの特定分野にも参入していないが株価が増加していることが目立つ。

D06:インターネットサイト運営

インターネットサイト運営業界は１社のみで、公報件数が横這いだが株価は増加しており、いずれの特定分野にも参入していない。

D07:コンテンツ制作・配信

コンテンツ制作・配信業界は３社で有り、２社は公報件数と株価が共に増加している。残りの１社は公報件数は減少しているが株価は増加しており、環境分野に参入している。全体的にはいずれの特定分野にも参入していないが株価が増加している企業が目立つ。

E01:電力・ガス

電力・ガス業界は4社で有り、1社は公報件数と株価が共に増加し、2社は公報件数と株価が共に減少している。残りの1社は公報件数が減少しているが株価は横這いとなっており、電力分野、環境分野、防災分野、バイオ分野に参入している。全体的には電力分野、環境分野、防災分野への参入が目立つ。

F01:日用品・生活用品

日用品・生活用品業界は6社有り、2社は公報件数と株価が共に増加している。他の2社は公報件数が減少しているが株価は増加しており、2社共に医療分野とバイオ分野に参入している。他の1社は公報件数が横這いで株価は増加しており、いずれの特定分野にも参入していない。残りの1社は公報件数は減少しているが株価は横這いとなっており、医療分野、美容分野、バイオ分野に参入している。全体的には医療分野、美容分野、バイオ分野への参入が目立つ。

F02:製紙・紙製品

製紙・紙製品業界は4件有り、2社は公報件数と株価が共に増加し、1社は公報件数と株価が共に減少している。残りの1社は公報件数は横這いだが株価は増加しており、いずれの特定分野にも参入していない。全体的には2社が環境分野に参入しており、また2社がいずれの特定分野にも参入していないことが目立つ。

F03:紡績・繊維

紡績・繊維業界は4社有り、1社は公報件数と株価が共に減少し、1社は公報件数と株価が共に増加している。他の2社は公報件数は減少しているが株価は横這いとなっており、2社共に電力分野と防災分野に参入している。全体的には電力分野と防災分野への参入が目立つ。

F04:衣料品・服飾品

衣料品・服飾品業界は1社のみであり、公報件数と株価が共に減少しており、医療分野、電力分野、バイオ分野に参入している。

F05:食品製造

食品製造業界は1社のみであり、公報件数と株価が共に増加しており、医療分野に参入している。

F06:不動産・住宅

不動産・住宅業界は2社有り、2社共に電力分野、環境分野、防災分野に参入しており、公報件数と株価が共に増加している。

F07:趣味・娯楽用品

趣味・娯楽用品業界は3社有り、1社は公報件数と株価が共に減少している。他の1社は公報件数が減少しているが株価は横這いであり、残りの1社は公報件数が減少しているが株価は増加しており、2社共にいずれの特定分野にも参入していない。全体的には3社共にいずれの特定分野にも参入していないことが目立つ。

G01:医療・ヘルスケア・介護

医療・ヘルスケア・介護業界は1社のみで有り、公報件数が減少だが株価は増加している。医療分野に注力しており、他の特定分野への参入は無い。

G02:バイオ・医薬品関連

バイオ・医薬品関連業界は1社のみであり、公報件数と株価が共に増加している。医療分野に注力しているが、バイオ分野にも参入している。

H01:陸運

陸運業界は1社のみであり、公報件数と株価が共に増加しており、防災分野に参入している。

更に相関分析ランク A,B に絞り、8 種の特定分野への各企業の注力状況と、公報件数の増減傾向と、株価の増減傾向を業界別にまとめると以下ようになった。

業界	業界 AB企 業数	公報件数増 加企業数 (公報件数の 増減)	株価増加 企業数 (株価の増 減)	共に増 減	共に増 減(%)	株価増加企 業数/業界企 業数(%)	医療参 入企業 数	電力参 入企業 数	ロボッ ト参入 企業数	自動運 転参入 企業数	美容参 入企業 数	環境参 入企業 数	防災参 入企業 数	バイオ 参入企 業数
A01:化学・化成品	17	6	12	10	58.8	70.6	12	12	0	0	4	10	4	9
A02:ゴム・ゴム製品	3	3	2	2	66.7	66.7	1	3	0	0	0	0	0	0
B01:産業用装置・重電設備	10	5	5	8	80.0	50.0	1	9	4	1	0	7	4	5
B02:製造用機械・電気機械	11	8	8	9	81.8	72.7	1	1	3	1	0	4	0	0
B03:業務用機械器具	5	1	4	2	40.0	80.0	3	0	0	0	0	1	0	2
B04:製鉄・金属製品	10	3	3	9	90.0	30.0	1	6	1	0	0	5	3	0
B05:建設資材・設備	7	4	4	4	57.1	57.1	1	4	1	0	1	2	4	1
B06:建設・土木	3	1	3	1	33.3	100.0	1	1	0	0	0	3	3	2
B07:産業用資材	1	1	1	1	100.0	100.0	0	0	0	0	0	1	0	1
B8:鉱業・エネルギー開発	0	0	0	0	0.0		0	0	0	0	0	0	0	0
B09:建材・電気機械・金属	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B10:窯業・土石製品	2	0	1	2	100.0	50.0	0	2	0	0	0	2	1	0
B12:企業向け専門サービス	1	0	1	0	0.0	100.0	1	0	0	0	0	0	0	0
C01:自動車	9	7	7	8	88.9	77.8	0	9	2	5	0	4	0	0
C02:自動車部品	15	10	11	11	73.3	73.3	1	8	1	1	0	0	0	0
C03:輸送用機械	2	1	1	1	50.0	50.0	0	1	0	0	0	0	1	0
D01:情報機器・通信機器	5	0	1	2	40.0	20.0	1	2	0	0	0	0	1	0
D02:家庭用電気機器	2	0	1	0	0.0	50.0	1	0	1	0	0	0	0	0
D03:総合電機	6	2	2	6	100.0	33.3	1	5	0	0	0	1	0	0
D04:半導体・電子部品	9	6	7	9	100.0	77.8	2	5	1	1	1	1	1	0
D05:通信サービス	2	1	2	1	50.0	100.0	0	0	0	0	0	0	0	0
D06:インターネットサイト	1	0	1	0	0.0	100.0	0	0	0	0	0	0	0	0
D07:コンテンツ制作・配信	2	2	2	2	100.0	100.0	0	0	0	0	0	0	0	0
E01:電力・ガス	4	1	1	3	75.0	25.0	0	4	0	0	0	3	4	2
F01:日用品・生活用品	2	2	2	2	100.0	100.0	0	0	0	0	1	0	1	0
F02:製紙・紙製品	4	2	3	3	75.0	75.0	0	1	0	0	0	2	1	1
F03:紡績・繊維	2	1	1	2	100.0	50.0	1	1	0	0	0	1	2	1
F04:衣料品・服飾品	1	0	0	1	100.0	0.0	1	1	0	0	0	0	0	1
F05:食品製造	1	1	1	1	100.0	100.0	1	0	0	0	0	0	0	0
F06:不動産・住宅	2	2	2	2	100.0	100.0	0	2	0	0	0	2	2	1
F07:趣味・娯楽用品	1	0	1	1	100.0	100.0	0	0	0	0	0	0	0	0
G01:医療・ヘルスケア・介護	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G02:バイオ・医薬品関連	1	1	1	1	100.0	100.0	1	0	0	0	0	0	0	1
H01:陸運	1	1	1	1	100.0	100.0	0	0	0	0	0	0	1	0
1,2,1,0,1,1	142	72	92	105	73.9		32	77	14	9	7	49	33	27

個別の業界毎に注釈すると以下ようになる。

A01:化学・化成品

化学・化成品業界は 17 社有り、6 社は公報件数と株価が共に増加し、3 社は公報件数と株価が共に横這いであり、2 社は公報件数と株価が共に減少している。その他として、5 社は公報件数が横這いだが株価は増加しており、このうち 2 社はいずれの特定分野にも参入せず、残りの 3 社は共通して医療分野とバイオ分野に参入している。他の 1 社は公報件数が減少だが株価が増加しており、医療分野、電力分野、美容分野、バイオ分野に参入している。全体的には医療分野、電力分野、環境分野、バイオ分野への参入が目立つ。

A02:ゴム・ゴム製品

ゴム・ゴム製品業界は3社有り、2社は公報件数と株価が共に増加している。他の1社は公報件数は増加だが株価は減少しており、電力分野に参入している。全体的には電力分野への参入が目立つ。

B01:産業用装置・重電設備

産業用装置・重電設備業界は11社有り、5社は公報件数と株価が共に増加し、3社は公報件数と株価が共に減少している。他の2社は発行件数が横這いで株価が減少しており、共通して電力分野に参入している。全体的には電力分野と環境分野への参入が目立つ。

B02:製造用機械・電気機械

製造用機械・電気機械は11社有り、7社は公報件数と株価が共に増加し、1社は公報件数と株価が共に減少している。他の1社は公報件数が横這いだが株価は増加しており、ロボット分野に参入している。他の1社は公報件数が増加だが株価は横這いであり、自動運転分野と環境分野に参入している。全体的にはロボット分野と環境分野への参入が目立つ。

B03:業務用機械器具

業務用機械器具業界は5社有り、1社は公報件数と株価が共に増加し、1社は公報件数と株価が共に横這いである。他の3社は公報件数が減少だが株価は増加しており、このうち1社はいずれの特定分野にも参入しておらず、他の1社は医療分野がコアでありバイオ分野にも参入している。全体的には医療分野とバイオ分野への参入が目立つ。

B04:製鉄・金属製品

製鉄・金属製品業界は10社有り、3社は公報件数と株価が共に増加し、6社が公報件数と株価が共に減少している。他の1社は公報件数が減少しているが株価は増加しており、いずれの特定分野にも参入していない。全体的には電力分野と環境分野への参入が目立つ。

B05:建設資材・設備

建設資材・設備は7社有り、3社は公報件数と株価が共に増加し、1社は公報件数と株価が共に減少している。他の1社は公報件数が増加しているが株価は横這いであり、いずれの特定分野にも参入していない。他の1社は公報件数が減少しているが株価は横這いとなっており、電力分野、美容分野、環境分野、防災分野に参入している。他の1社は公報件数が横這いだが株価は増加しており、電力分野、美容分野、環境分野、防災分野、バイオ分野に参入している。全体的には電力分野と環境分野への参入が目立つ。

B06:建設・土木

建設・土木業界は 3 社有り、1 社は公報件数と株価が共に増加している。他の 2 社は公報件数が横這いだが株価は増加しており、共に環境分野、防災分野、バイオ分野に参入している。全体的には環境分野、防災分野、バイオ分野への参入が目立つ。

B07:産業用資材

産業用資材業界は 1 社のみで、公報件数も株価も共に増加しており、環境分野とバイオ分野に参入している。

B8:鉱業・エネルギー開発

鉱業・エネルギー開発業界はランク A,B の企業は無かった。

B09:建材・電気機械・金属卸

建材・電気機械・金属卸業界はランク A,B の企業は無かった。

B10:窯業・土石製品

窯業・土石製品業界は 2 社で有り、1 社は公報件数と株価が共に増加し、1 社は公報件数と株が共に横這いとなっている。全体的には電力分野と環境分野への参入が目立つ。

B12:企業向け専門サービス

企業向け専門サービス業界は 1 社のみであり、公報件数が減少だが株価は増加しており、医療分野に参入している。

C01:自動車

自動車業界は 9 社有り、7 社は公報件数と株価が共に増加し、1 社は公報件数と株価が共に減少している。残りの 1 社は公報件数が横這いで株価が減少しており、電力分野と自動運転分野に参入している。全体的には 9 社全てが電力分野に参入しており、その他の特定分野として自動運転分野への参入が目立つ。

C02:自動車部品

自動車部品業界は 15 社有り、8 社は公報件数と株価が共に増加し、2 社は公報件数と株価が共に減少している。2 社は公報件数が横這いで株価が増加しており、このうち 1 社はいずれの特定分野にも参入せず、残りの 1 社は電力分野に参入している。他の 1 社は公報件数が減少だが株価は横這いであり、電力分野に参入している。全体的には電力分野への参入が目立つ。また 4 社がいずれの特定分野にも参入していないが、株価が増加していることも目立つ。

C03:輸送用機械

輸送用機械業界は 2 社有り、1 社は公報件数と株価が共に増加している。他の 1 社は公報件数が横這いで株価が減少しており、電力分野と防災分野に参入している。

D01:情報機器・通信機器

情報機器・通信機器業界は 5 社有り、1 社は公報件数と株価が共に横這い、1 社は公報件数と株価が共に減少している。他の 1 社は発行件数が横這いだが株価は減少となっており、医療分野と電力分野に参入している。他の 1 社は公報件数が横這いだが株価は増加しており 電力分野に参入している。他の 1 件は公報件数が減少だが株価は横這いとなっており、いずれの特定分野にも参入していない。全体的にはいずれの特定分野にも参入していない企業が目立つ。

D02:家庭用電気機器

家庭用電気機器業界は 2 社有り、このうち 1 社は公報件数が横這いだが株価は増加しており、医療分野に参入している。残りの 1 社は公報件数が減少だが株価は横這いであり、ロボット分野に参入している。全体的には医療分野とロボット分野への参入のみであった。

D03:総合電機

:総合電機業界は 6 社有り、2 社は公報件数と株価が共に減少し、2 社は公報件数と株価が共に増加している。他の 1 社は公報件数が横這いで株価が減少し、電力分野に参入している。他の 1 社は公報件数が減少で株価が横這いとなっており、電力分野と環境分野に参入している。全体的には電力分野への参入している。

D04:半導体・電子部品

半導体・電子部品業界は 9 社有り、6 社が公報件数と株価が共に増加し、2 社は公報件数と株価が共に減少している。他の 1 社は公報件数が減少しているが株価が増加しており、いずれの特定分野にも参入していない。全体的には電力分野への参入が目立つ。

D05:通信サービス

通信サービス業界は 2 社有り、1 社は公報件数と株価が共に増加している。残りの 1 社は公報件数が横這いだが株価は増加しており、いずれの特定分野にも参入していない。全体的には 2 共にいずれの特定分野にも参入していないが株価は増加している。

D06:インターネットサイト運営

インターネットサイト運営業界は 1 社のみで、公報件数が横這いだが株価は増加しており、いずれの特定分野にも参入していない。

D07:コンテンツ制作・配信

コンテンツ制作・配信業界は 2 社で有り、2 社共に公報件数と株価が共に増加している。全体的には 2 共にいずれの特定分野にも参入していないが株価は増加している。

E01:電力・ガス

電力・ガス業界は 4 社で有り、1 社は公報件数と株価が共に増加し、2 社は公報件数と株価が共に減少している。他の 1 社は公報件数が減少しているが株価は横這いとなっており、電力分野、環境分野、防災分野、バイオ分野に参入している。全体的には電力分野、環境分野、防災分野への参入が目立つ。

F01:日用品・生活用品

日用品・生活用品業界は 2 社有り、2 社共に公報件数と株価が共に増加している。全体的には美容分野、バイオ分野への参入しか無かった。

F02:製紙・紙製品

製紙・紙製品業界は 4 件有り、2 社は公報件数と株価が共に増加し、1 社は公報件数と株価が共に減少している。残りの 1 社は公報件数は横這いだが株価は増加しており、いずれの特定分野にも参入していない。全体的には 2 環境分野への参入が目立つ。また 2 社がいずれの特定分野にも参入していないが株価は増加している。

F03:紡績・繊維

紡績・繊維業界は 2 社有り、1 社は公報件数と株価が共に減少し、1 社は公報件数と株価が共に増加している。全体的には 2 社共に防災分野に参入している点が目立つ。

F04:衣料品・服飾品

衣料品・服飾品業界は 1 社のみであり、公報件数と株価が共に減少しており、医療分野、電力分野、バイオ分野に参入している。

F05:食品製造

食品製造業界は 1 社のみであり、公報件数と株価が共に増加しており、医療分野に参入している。

F06:不動産・住宅

不動産・住宅業界は 2 社有り、2 社共に公報件数と株価が共に増加しており、電力分野、環境分野、防災分野に参入している。

F07:趣味・娯楽用品

趣味・娯楽用品業界は 1 社のみで、公報件数と株価が共に減少しており、いずれの特定分野にも参入していない。

G01:医療・ヘルスケア・介護

医療・ヘルスケア・介護業界はランク A,B の企業が無かった。

G02:バイオ・医薬品関連

バイオ・医薬品関連業界は 1 社のみであり、公報件数と株価が共に増加している。
医療分野がコアであるが、バイオ分野にも参入している。

H01:陸運

陸運業界は 1 社のみであり、公報件数と株価が共に増加しており、防災分野に参入している。

業界毎の株価と特定分野への参入との関連を見るために、業界毎の株価増加企業数と特定分野に参入している企業数との相関係数を調べたが、その結果は以下のとおり。

参入特定分野	A01～H01の各業界における特定分野 への参入企業数と株価増加企業数との 相関係数
医療	0.61853892
電力	0.76652816
ロボット	0.50187166
自動運転	0.58040494
環境	0.63237253
防災	0.28790218
バイオ	0.49971272

この分析結果を見ると、防災分野の相関係数は低いが、その他の特定分野は高くなっており、防災分野以外では、株価と特定分野への参入は相関があるようである。

株価の増減と特定分野への参入との関連を確認するために、株価の増減パターン毎に特定分野の公報件数の増減パターンを調べ、それぞれのパターンに属する企業数を調べ、集計した結果は次のようになった。

※

ただし、分析対象は、相関分析ランクが C の企業と、特定分野の相関係数が計算不可(発行年が 9 年間に満たない)の企業と、特定分野の相関係数が 0.3 以下の企業を除いた 102 社に絞り込んでいる。

株価の増減 1:増加 0:横這い -1:減少	特定分野公報の増減 2:増加傾向が顕著 1:一応増加傾向 0:ほぼ横這い -1:一応減少傾向 -2:減少傾向が堅調	企業数	企業数の割合(%)
1	2	17	27.0
1	1	24	38.1
1	0	18	28.6
1	-1	4	6.3
1	-2	0	0.0
	合計	63	100.0
0	2	1	8.3
0	1	5	41.7
0	0	2	16.7
0	-1	3	25.0
0	-2	1	8.3
	合計	12	100.0
-1	2	0	0.0
-1	1	5	18.5
-1	0	11	40.7
-1	-1	5	18.5
-1	-2	6	22.2
	合計	27	100.0

この分析結果によれば、株価が増加(パターン 1)しかつ特定分野公報が増加(パターン 1 と 2)している企業は 65.1%であるが、株価が減少している企業では特定分野公報が増加している企業が 18.5 %しかなく、特定分野に参入している企業は株価が増加する傾向がありそうである。

また、株価の増減と特定分野のずれ年数別の企業数は以下のようにっており、株価が増加している企業ではずれ年数が 2 年となっている企業数が最多であり、102 社のうち 19 社(18.6%)を占めている。

株価の増減	特定分野のず れ年数	企業数	企業数の 割合(%)
1	2	19	18.6
1	1	8	7.8
1	0	8	7.8
1	-1	7	6.9
1	-2	10	9.8
1	-3	11	10.8
0	2	3	2.9
0	1	3	2.9
0	0	3	2.9
0	-1	0	0.0
0	-2	1	1.0
0	-3	2	2.0
-1	2	7	6.9
-1	1	5	4.9
-1	0	6	5.9
-1	-1	0	0.0
-1	-2	3	2.9
-1	-3	6	5.9
	合計	102	100

上記２種類の分析結果をあわせて考慮すると、特定分野に注力している企業は特定分野に注力しない企業よりも、株価が増加する企業が多く、かつ公報発行から２年程度で株価が増加する企業が多いようである。

開発に着手してから半年程度で発明し、半年程度で特許庁に出願し、公報発行までに１年半かかるとすると、開発に着手してから公報発行までには２年半程度かかることになる。

つまり、公報発行から２年程度で株価が増加するということは、開発から４年半程度経過してから株価に反映されるということとなる。

同様に、

公報発行から１年程度で株価が増加するということは、開発から３年半程度経過してから株価が増加し、

公報発行年と同じ年に株価が増加するということは、開発から２年半程度経過してから株価が増加し、

公報発行年の１年前に株価が増加するということは、開発から１年半程度経過してから株価が増加し、

公報発行年の２年前に株価が増加するということは、開発から半年程度経過してから株価が増加しているということになる。

上記のとおり、特定分野へ参入することにより半年から５年弱程度で株価の増加が期待できそうである(ただし必ずでは無いが・・・)。

以上