

日経平均と業種別平均の関連性 に関する評価指標の提案

2019年2月22日

東京工芸大学工学部コンピュータ応用学科
高崎 拓也 宇田川 佳久

目次

1. 研究の背景・目的
2. 「業種」について
3. 日経平均株価と業種別株価指数
4. 業種別株価指数の分析と指標提案
5. 提案指標の分析
6. データの追加と追加前後の比較
7. 終わりに

1. 研究の背景・目的

- 企業の経営には資金が必要
 - => 銀行からの貸付(返済の義務有)
 - => 株式の発行(信用力の証)
- 株式の値段 = 株価 => 安定が望まれる
株価の安定 = 資金調達の安定

1. 研究の背景・目的

- 株価は日々変動している
 - => 企業の業績
 - => 為替相場
 - => 金利
 - => 国内外の景気と政治状況 など
 - => 投資家の目論見

株価変動は、一日先であっても予測が困難である

1. 研究の背景・目的

- 日本の株価変動予測の主流
 - => 日経平均株価を参考にしたもの
- ↓
- 大まかな動向しか読み取れない
- => より細かな単位での予測
- ↓
- 業種別株価変動の分析を試みる

1. 研究の背景・目的

- 業種別株価変動
 - => 2000年頃から研究が活発化

業種別の株価変動パターンの特徴を明確にし、社会的出来事や他業種との関連性を発見できれば、投資の積極性が増すと期待される。

1. 研究の背景・目的

- 業種別株価変動に着目
- 日経平均株価より緻密な株価変動予測を立て、日経平均株価を使った方法よりもリスクの少ない投資を可能にすることを目指す

投資した時の**利益の期待度**を表す
株価上昇期待指数を提案

=> 投資戦略への適用性について分析する

2. 「業種」について

- 業種: 企業を扱う**商材**に応じて分類したもの



家電、自動車、情報通信、サービス等

- 類似した事業を展開する企業が分かり、そこから株価変動の動向を探ることができる
- 今回は証券コード協議会が定める**東証33業種分類**を採用

業種名称	特徴
水産・農林業	漁業、冷凍加工食品、酪農、野菜等
鉱業	石油、石炭、天然ガスなどの資源開発
建設業	建造物の建築、土木作業、道路舗装等
食料品	食料品や飲料、タバコ等
繊維製品	繊維製品、紡績、染色等
パルプ・紙	印刷紙やダンボール等の紙製品
化学	化粧品、医療品等の幅広い化学品
医薬品	医療用医薬品から家庭用配置薬まで
石油・石炭製品	石油、石炭などの元売り
ゴム製品	タイヤ、ベルト等のゴム製品
ガラス・土石製品	ガラス、陶器、カーボン製品等

業種名称	特徴
鉄鋼	粗鋼、鋼板、ステンレス、溶接鋼管等
非鉄金属	鉄鋼製品以外の金属製品
金属製品	自動車部品などの鉄鋼製品
機械	業務用の機械など
電気機器	電化製品、電子部品、OA機器など
輸送用機器	自転車や特装車
精密機器	医療機器、計測機器、航空機器など
その他製品	楽器、玩具、運動具、家具、文具等
電気・ガス業	電力会社、電力供給や電力売買、都市ガス販売
陸運業	宅急便や物流。トラック輸送
海運業	コンテナ船やタンカーで水上を輸送

業種名称	特徴
空運業	空路での物資輸送、旅客
倉庫・運輸関連業	物資の運搬や保管
情報・通信	データ通信やネット、付随機器、システム開発等
卸売業	様々なジャンルの卸売りを行う
小売業	メーカーや卸売の商品を消費者に売る
銀行業	メガバンクから地方銀行
証券業	株式や債券、信託の売買
保険業	年金保険、自動車保険、医療保険など
その他金融業	保証事業、債権回収など
不動産業	ビルやホテル、賃貸、分譲マンション管理
サービス業	サービス提供。郵便、通販、SNS、外食店等

3. 日経平均株価と業種別株価指数

- 日経平均株価(日経225)
 - 日本の代表的な株価指標の一つ
 - 日本の225銘柄の平均株価を表す
 - 日本の景気や企業の収益性を示す

主な企業

- ソフトバンクグループ(株)
- 日本ハム(株)
- 楽天(株)
- ディー・エヌ・エー(株)

3. 日経平均株価と業種別株価指数

- 225社は、年2回程度の頻度で入れ替わる
 - => 常に日本を代表する企業で構成
- 日経平均株価の問題点
 - 構成比率: 日経平均への影響力に差

日経平均が上昇しても、下落する銘柄もある
=> 株価変動を業種別に捉える

3. 日経平均株価と業種別株価指数

- 業種別株価指数
 - 業種ごとに算出した株価の変化率
 - => より詳細な値で株価の変動を見ることができる
- 東証業種別株価指数
 - 一部上場株式を、証券コード協議会が定める33業種に分類し算出した株価指数

3. 日経平均株価と業種別株価指数

東証 業種別株価指数 リアルタイム 2018年8月8日
https://nikkei225jp.com/nikkei/gyoushu.php ~12月17日(90日)

業種別株価指数 変化率リアルタイムランキング 更新日時: 2018/11/05 11:19

最下がり率 TOP10

順位	業種	変化率	株価
6	パルプ・紙	-1.82%	565.50
5	その他製品	-1.56%	2,614.72
9	石油・石炭製品	-1.42%	1,708.58
3	卸売業	-1.29%	1,560.23
5	化学	-1.17%	1,950.94
7	ガラス・土石製品	-0.85%	1,097.07

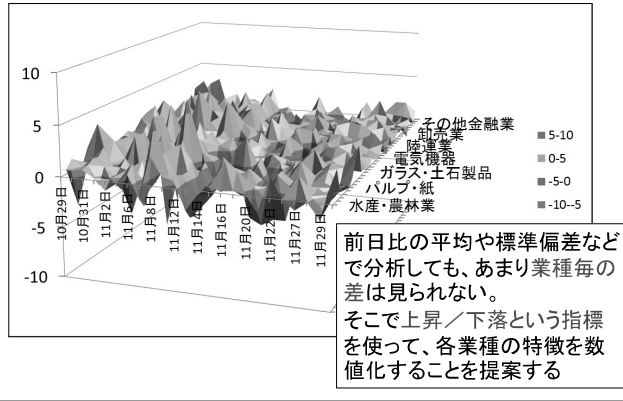
業種別株価指数 変化率一覧 2ヶ月 更新日時: 2018/11/05 11:19

業種	11/05	11/02	11/01	10/31	10/30	10/29	10/26
水産・農林業							
鉱業							
建設業							
食料品							
繊維製品							
パルプ・紙							
石油・石炭製品							
ガラス・土石製品							
鉄鋼							
非鉄金属							
金属製品							
機械							
電気機器							
輸送用機器							
精密機器							
電気・ガス業							
空運業							
陸運業							
海運業							
卸売業							
小売業							
銀行業							
証券業							
保険業							
不動産業							
サービス業							

3. 日経平均株価と業種別株価指数

	A	B	C	D	E	F
1	日付	水産・農林業	鉱業	建設業	食料品	繊維製品
2	8月8日	-0.72	-0.9	-1.86	-1.89	-1.23
3	8月9日	0.78	-1.04	-1.65	-0.12	-0.24
4	8月10日	-0.52	-3.56	-1.09	-0.32	-1.2
5	8月13日	-1.81	-2.63	-2.48	-1.78	-1.95
6	8月14日	1.9	1.47	1.99	1.51	2.05
7	8月15日	0.24	0.13	-1.12	-0.46	-0.84
8	8月16日	-0.45	-0.03	-0.61	-0.1	-0.97
9	8月17日	-0.17	1.6	0.59	0.22	1.07
10	8月20日	-0.32	0.36	-0.04	-0.5	-0.6
11	8月21日	-0.07	-0.25	-0.54	-0.49	-0.08
12	8月22日	0.77	0.97	0.59	0.14	0.6
13	8月23日	-0.34	-0.88	-0.06	0.41	0.77
14	8月24日	0.88	0.63	0.47	0.6	0.4
15	8月27日	0.52	-0.1	0.79	0.34	1.45

4. 業種別株価指数の分析と指標提案



4. 業種別株価指数の分析と指標提案

東証33業種と日経平均株価を加えた34個の値上・値下がり率を90営業日について偏差値に置き換えたもの
=>業種別株価上昇偏差値

業種名	偏差値	業種名	偏差値
水産農林	51.62	精密機器	50.03
鉱業	50.67	他製品	50.04
建設	49.38	電気ガス	52.04
食料品	50.78	陸運	50.84
繊維	49.99	海運	50.36
ハルブ紙	50.65	空運	50.83
化学	49.42	倉庫運輸	50.68
医薬	51.35	情報通信	49.5
石油石炭	47.64	卸売	50.51
ゴム	50.68	小売	50.9
硝子土石	48.04	銀行	49.53
鉄鋼	48.88	証券	49.55
非鉄金属	48.5	保険	50.07
金属	48.63	他金融	49.83
機械	49.37	不動産	50.8
電気機器	48.62	サービス	50.27
輸送機器	49.48	平均	50.47

前日比の平均、標準偏差(偏差値)だけでは、業種毎の大きな差が見られない

4. 業種別株価指数の分析と指標提案

- 業種別株価上昇指数:
株価の上昇と下落の比率を示す
上昇/下落という指標になる
- 株価上昇指数 =
株価上昇営業日数 / 株価下落営業日数
- 上昇指数が「1.00」の時、
株価の上昇確率は50% (上昇:下落=1:1)

4. 業種別株価指数の分析と指標提案

業種別株価上昇指数

業種名	上昇確率	上昇指数	業種名	上昇確率	上昇指数
水産農林	0.52	1.07	精密機器	0.51	1.02
鉱業	0.48	0.93	他製品	0.52	1.07
建設	0.45	0.82	電気ガス	0.51	1.02
食料品	0.53	1.12	陸運	0.52	1.07
繊維	0.48	0.93	海運	0.42	0.71
ハルブ紙	0.55	1.23	空運	0.52	1.07
化学	0.51	1.02	倉庫運輸	0.52	1.07
医薬	0.49	0.98	情報通信	0.52	1.07
石油石炭	0.44	0.78	卸売	0.48	0.93
ゴム	0.53	1.12	小売	0.51	1.02
硝子土石	0.49	0.98	銀行	0.46	0.85
鉄鋼	0.37	0.59	証券	0.48	0.93
非鉄金属	0.45	0.82	保険	0.49	0.98
金属	0.51	1.02	他金融	0.48	0.93
機械	0.46	0.85	不動産	0.53	1.12
電気機器	0.51	1.02	サービス	0.54	1.17
輸送機器	0.44	0.78	平均	0.49	0.97

4. 業種別株価指数の分析と指標提案

- 業種別株価上昇期待指数 =
業種別株価上昇指数 × 業種別株価上昇偏差値

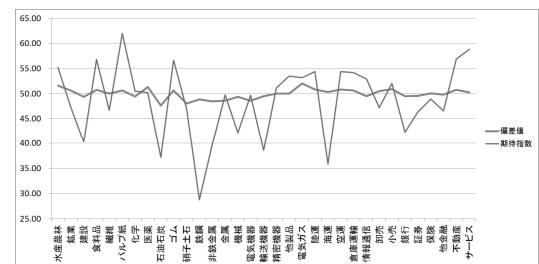
業種毎に、投資した時の利益の期待度を示す

業種名	期待指数	業種名	期待指数
水産農林	53.22	精密機器	51.17
鉱業	47.37	他製品	53.53
建設	40.31	電気ガス	53.22
食料品	56.83	陸運	54.39
繊維	46.73	海運	35.83
ハルブ紙	62.05	空運	54.38
化学	50.54	倉庫運輸	54.22
医薬	50.21	情報通信	52.95
石油石炭	37.16	卸売	47.22
ゴム	56.71	小売	52.06
硝子土石	46.97	銀行	42.31
鉄鋼	28.80	証券	46.32
非鉄金属	39.59	保険	48.96
金属	49.74	他金融	46.58
機械	42.17	不動産	56.85
電気機器	49.73	サービス	58.85
輸送機器	38.59	平均	48.71

株価の上昇確率と変動率を掛け合わせ、よりローリスクハイリターンな業種を探る

4. 業種別株価指数の分析と指標提案

上昇偏差値に上昇指数を掛け合わせたことによって、偏差値のみで比較したときより、業種毎の差が見られるようになった



4. 業種別株価指数の分析と指標提案

日経平均株価の動向毎の株価上昇期待指数を算出全営業日を対象にしたものに比べて極端な数値

業種名	上昇日	下落日	業種名	上昇日	下落日
水産農林	98.41	26.99	精密機器	287.10	7.85
鉱業	107.30	19.10	他製品	216.57	10.79
建設	124.84	8.04	電気ガス	89.27	30.41
食料品	273.17	10.24	陸運	97.75	26.37
繊維	203.98	8.20	海運	96.41	9.57
ハルブ紙	122.35	31.57	空運	77.75	36.90
化学	285.03	7.71	倉庫運輸	235.89	13.70
医薬	187.42	9.84	情報通信	205.06	11.22
石油石炭	153.94	5.33	卸売	208.97	8.14
ゴム	277.12	11.82	小売	152.82	18.55
硝子土石	235.89	7.51	銀行	88.91	17.83
鉄鋼	63.40	9.53	証券	205.97	6.44
非鉄金属	162.08	6.04	保険	141.87	15.17
金属	240.83	9.02	他金融	158.80	13.17
機械	218.22	4.66	不動産	123.39	23.03
電気機器	425.91	4.62	サービス	208.93	8.06
輸送機器	177.80	5.08	平均	180.38	13.41

5. 提案指標の分析

期待指数の範囲別頻度分布

- 各業種の基本的な株価変動(全営業日)は、概ね50前後→標準
- 日経平均上昇日には、業種毎に期待指数にバラつきがある → 上昇確率に差がある
- 期待指数が200以上だと、80%以上の確率で株価が上昇する

期待指数	全	上	下	計	上昇率	偏差値
0~9	0	0	17	17	13%	47.82
10~19	0	0	10	10	22%	50.74
20~39	5	0	6	11	34%	52.00
40~49	12	0	0	12	48%	49.52
50~59	15	0	0	15	52%	50.65
60~79	1	2	0	3	58%	48.33
80~99	0	5	0	5	66%	48.27
100~119	0	1	0	1	67%	51.92
120~139	0	3	0	3	72%	48.99
140~159	0	4	0	4	75%	50.59
160~179	0	2	0	2	77%	50.17
180~199	0	1	0	1	78%	52.06
200~219	0	7	0	7	80%	50.98
220~239	0	2	0	2	83%	49.66
240~259	0	1	0	1	83%	50.70
260~279	0	2	0	2	85%	49.39
280~299	0	2	0	2	85%	51.35
300~	0	1	0	1	89%	51.94

5. 提案指標の分析

業種名	全営業日	上昇日	下落日
電気機器	49.73	425.91	4.62

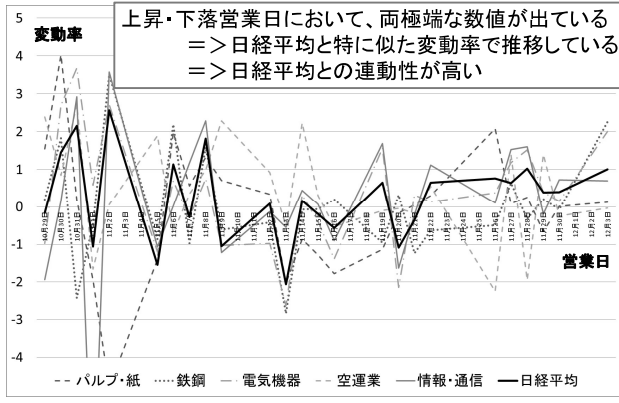
例：電気機器

上昇営業日：425.91
=>89%の確率で上昇
下落営業日：4.62
=>13%の確率で上昇
=>87%の確率で下落

各業種の株式投資に対する期待度を得られる

業種名	上昇日	業種名	下落日
1 電気機器	425.91	14 情報通信	11.22
2 精密機器	287.10	15 他製品	10.79
3 化学	285.03	16 食料品	10.24
4 ゴム	277.12	17 医薬	9.84
5 食料品	273.17	18 海運	9.57
6 金属	240.83	19 鉄鋼	9.53
7 倉庫運輸	235.89	20 金属	9.02
8 硝子土石	235.89	21 繊維	8.20
9 機械	218.22	22 卸売	8.14
10 他製品	216.57	23 サービス	8.06
11 卸売	208.97	24 建設	8.04
12 サービス	208.93	25 精密機器	7.85
13 証券	205.97	26 化学	7.71
14 情報通信	205.06	27 硝子土石	7.51
15 繊維	203.38	28 証券	6.44
16 医薬品	187.42	29 非鉄金属	6.04
17 輸送機器	177.80	30 石油石炭	5.33
18 非鉄金属	162.08	31 輸送機器	5.08
19 他金融	158.80	32 機械	4.66
20 石油石炭	153.94	33 電気機器	4.62
21 小売	152.82		

5. 提案指標の分析



6. データの追加と追加前後の比較

- データの追加(対象期間の変更)を行う
- 2018年8月8日~2018年12月17日
=>2018年8月8日~2019年2月12日
- 対象データを増やすことで、90営業日時点での期待指数との差や、期待指数の信頼性の検証・向上を目的としている。

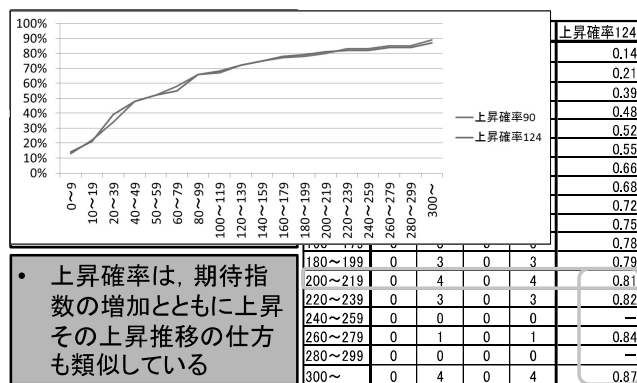
業種名	全営業日			日経平均株価上昇営業日			日経平均株価下落営業日		
	上昇確率	上昇指数	偏差値	上昇確率	上昇指数	偏差値	上昇確率	上昇指数	偏差値
水産農林	0.50	1.00	51.13	0.68	2.15	47.36	0.32	0.46	55.04
鉱業	0.48	0.91	49.54	0.68	2.15	50.87	0.27	0.36	48.17
建設	0.47	0.88	49.41	0.75	2.84	49.18	0.18	0.22	49.64
食料品	0.49	0.97	50.22	0.79	3.85	49.21	0.18	0.22	52.14
繊維	0.49	0.97	50.02	0.84	5.30	49.88	0.13	0.15	50.17
ハルブ紙	0.55	1.21	50.80	0.73	2.71	48.22	0.37	0.58	53.46
化学	0.52	1.10	49.91	0.86	6.00	51.23	0.18	0.22	48.55
医薬	0.48	0.94	50.42	0.78	3.50	51.58	0.18	0.22	49.21
石油石炭	0.44	0.77	47.35	0.75	2.84	54.22	0.12	0.13	40.25
ゴム	0.50	1.00	50.20	0.81	4.25	49.21	0.18	0.22	51.23
硝子土石	0.50	1.00	49.25	0.83	4.73	50.66	0.17	0.20	47.80
鉄鋼	0.42	0.72	49.57	0.65	1.86	49.54	0.18	0.22	49.60
非鉄金属	0.47	0.88	49.21	0.78	3.50	51.34	0.15	0.18	47.01
金属	0.52	1.10	49.49	0.86	6.00	51.40	0.18	0.22	47.52
機械	0.48	0.91	49.99	0.81	4.25	53.62	0.13	0.15	46.23
電気機器	0.52	1.10	49.89	0.80	8.50	52.74	0.13	0.15	46.54
輸送機器	0.44	0.80	49.61	0.78	3.50	49.67	0.10	0.11	49.56
精密機器	0.52	1.10	50.83	0.87	6.88	52.91	0.17	0.20	48.69
他製品	0.51	1.03	49.82	0.79	3.85	52.27	0.22	0.28	47.49
電気ガス	0.51	1.03	51.02	0.67	2.00	46.82	0.35	0.54	55.35
海運	0.52	1.07	50.58	0.67	2.00	47.93	0.37	0.58	54.24
金融	0.44	0.77	50.24	0.70	2.32	51.88	0.17	0.20	48.53
空運	0.52	1.10	50.99	0.65	1.86	45.73	0.40	0.67	58.42
倉庫運輸	0.53	1.14	50.64	0.81	4.25	49.42	0.25	0.33	51.90
情報通信	0.52	1.10	50.09	0.81	4.25	49.56	0.23	0.30	50.63
卸売	0.48	0.94	50.34	0.78	3.85	50.47	0.17	0.20	50.21
小売	0.48	0.91	49.78	0.73	2.71	47.26	0.23	0.28	51.97
他金融	0.48	0.94	49.88	0.73	2.71	47.26	0.23	0.28	52.17
証券	0.49	0.97	49.35	0.83	4.73	49.62	0.15	0.18	49.07
保険	0.49	0.97	50.01	0.75	2.94	49.60	0.23	0.30	50.43
他金融	0.48	0.94	49.61	0.76	3.20	49.66	0.20	0.25	49.57
不動産	0.51	1.03	50.63	0.73	2.71	49.32	0.28	0.40	51.98
サービス	0.52	1.07	50.23	0.78	3.50	50.78	0.15	0.18	49.88

6. データの追加と追加前後の比較

業種名	全営124	上昇日124	下落日124	業種名	全営124	上昇日124	下落日124
水産農林	51.13	101.81	25.50	精密機器	56.00	363.73	9.74
鉱業	44.97	109.37	17.52	他製品	51.55	201.02	13.14
建設	43.42	144.46	11.14	電気ガス	52.69	93.64	29.80
食料品	48.63	186.03	11.70	陸運	53.95	94.06	31.40
繊維	48.44	264.39	7.72	空運	38.75	120.15	9.71
ハルブ紙	61.68	130.48	30.95	海運	56.17	85.23	37.61
化学	54.99	307.38	10.90	倉庫運輸	57.62	210.03	17.30
医薬	47.27	180.54	11.05	情報通信	55.18	210.63	15.41
石油石炭	36.53	159.28	5.32	卸売	47.20	194.10	10.04
ゴム	50.20	209.16	11.50	小売	45.08	128.33	14.38
硝子土石	49.25	239.50	9.56	銀行	46.57	127.89	15.88
鉄鋼	35.80	92.33	11.13	証券	47.78	234.56	8.66
非鉄金属	43.24	179.69	8.30	保険	48.42	145.71	15.35
金属	54.53	308.43	10.67	他金融	46.51	158.90	12.39
機械	45.37	227.90	7.11	不動産	52.29	133.45	20.55
電気機器	54.74	501.01	7.16	サービス	53.58	177.73	8.76
輸送機器	39.55	173.84	5.51	平均	49.06	187.72	14.33

90 業種名	上昇日124	124 業種名	上昇日90	90 業種名	下落日124	124 業種名	下落日90
1 電気機器	425.91	1 電気機器	501.01	1 空運	37.61	1 空運	36.90
2 精密機器	287.10	2 精密機器	363.73	2 陸運	31.40	2 ハルブ紙	31.57
3 化学	285.03	3 金属	308.43	3 ハルブ紙	30.95	3 電気ガス	30.41
4 ゴム	277.12	4 化学	307.38	4 電気ガス	29.80	4 水産農林	26.99
5 食料品	273.17	5 繊維	264.39	5 水産農林	25.50	5 陸運	26.37
6 金属	240.83	6 硝子土石	239.50	6 不動産	20.55	6 不動産	23.03
7 倉庫運輸	235.89	7 証券	234.56	7 陸運	17.52	7 鉱業	19.10
8 硝子土石	235.89	8 機械	227.90	8 倉庫運輸	17.30	8 小売	18.55
9 機械	218.22	9 情報通信	210.63	9 銀行	15.88	9 銀行	17.83
10 他製品	216.57	10 倉庫運輸	210.03	10 情報通信	15.41	10 保険	15.17
11 卸売	208.97	11 ゴム	209.16	11 保険	15.35	11 倉庫運輸	13.70
12 サービス	208.93	12 他製品	201.02	12 小売	14.38	12 他金融	13.17
13 証券	205.97	13 卸売	194.10	13 他製品	13.14	13 ゴム	11.82
14 情報通信	205.06	14 食料品	186.03	14 他金融	12.39	14 情報通信	11.22
15 繊維	203.38	15 医薬	180.54	15 食料品	11.70	15 他製品	10.29
16 医薬品	187.42	16 非鉄金属	179.69	16 ゴム	11.50	16 食料品	10.24
17 輸送機器	177.80	17 サービス	177.73	17 建設	11.14	17 医薬	9.84
18 非鉄金属	162.08	18 輸送機器	173.84	18 鉄鋼	11.13	18 海運	9.57
19 他金融	158.80	19 石油石炭	158.28	19 医薬	11.05	19 鉄鋼	9.53
20 石油石炭	153.94	20 他金融	158.90	20 化学	10.90	20 金属	9.02
21 小売	152.82	21 保険	145.71	21 卸売	10.67	21 繊維	8.20
22 建設	141.87	22 建設	144.46	22 金属	10.04	22 卸売	8.14
23 建設	124.84	23 不動産	133.45	23 精密機器	9.74	23 サービス	8.06
24 不動産	123.39	24 ハルブ紙	130.48	24 海運	9.71	24 建設	8.04
25 ハルブ紙	122.35	25 小売	128.33	25 硝子土石	9.56	25 精密機器	7.85
26 鉱業	107.30	26 銀行	127.89	26 サービス	8.76	26 化学	7.51
27 水産農林	98.41	27 海運	120.15	27 証券	8.66	27 硝子土石	7.11
28 陸運	97.75	28 金属	109.37	28 非鉄金属	8.30	28 証券	6.44
29 海運	96.41	29 水産農林	101.81	29 繊維	7.72	29 非鉄金属	6.04
30 電気ガス	89.27	30 陸運	94.06	30 電気機器	7.16	30 石油石炭	5.33
31 機械	88.91	31 電気ガス	93.64	31 機械	7.11	31 輸送機器	5.08
32 海運	77.75	32 鉄鋼	92.33	32 輸送機器	5.51	32 機械	4.66
33 鉄鋼	63.40	33 空運	85.23	33 石油石炭	5.32	33 電気機器	4.62

6. データの追加と追加前後の比較



6. データの追加と追加前後の比較

全営90	全営124	上昇日90	上昇日124	下落日90	下落日124
48.71	49.06	180.38	187.72	13.41	14.33

期待指数の平均値

業種名	期待指数	業種名	期待指数
水産農林	44.79	精密機器	67.04
鉱業	42.11	他製品	49.67
建設	49.43	電気ガス	47.90
食料品	34.32	陸運	49.49
繊維	50.15	海運	44.23
ハルブ紙	57.63	空運	57.66
化学	64.71	倉庫運輸	64.07
医薬	43.14	情報通信	58.10
石油石炭	37.22	卸売	50.10
ゴム	34.04	小売	32.61
硝子土石	52.33	銀行	56.09
鉄鋼	57.54	証券	48.82
非鉄金属	50.77	保険	43.89
金属	65.59	他金融	43.65
機械	58.24	不動産	39.46
電気機器	66.23	サービス	44.88
輸送機器	39.36	平均	49.86

追加データ期間の期待指数

期待指数の平均値が上昇
追加期間の期待指数は、平均値が高い値であったが、多くの業種で期待指数が50を下回る
一方50を上回っている業種は、比較的60に近いかそれ以上の値。
追加期間では、業種間の株価変動の具合に格差があった。

7. 終わりに(まとめ)

- 株価の上昇と下落の比率を示す「株価上昇指数」と業種毎の変動率の偏差を示す「株価上昇偏差値」を提案し、それらの積を「株価上昇期待指数」とした。
- 株価上昇期待指数は、この数値が大きい程、株価の上昇率が高いという傾向を示す。
- 株価上昇期待指数が200以上であると、80%以上の確率で株価が上昇していた。
- 営業日毎の株価上昇期待指数を見ると、その業種と日経平均株価との関連性が読み取れる
- **この指標に基づく投資**が、利益を生み出すものと期待できる。

7. 終わりに(まとめ)

- データの追加による指標の信頼性の検証を行った。上昇確率の傾向や上昇推移はデータ追加前後で類似していたため、この指標には一定の信頼性があるということが証明できた
- 今回提案した指標は、業種別の株価変動を前提としている。今後は、個別銘柄を対象とした株価上昇期待指数を算出し、投資に伴う期待利益の算出も試みる

7. 終わりに(今後の研究課題)

• 今後の課題

- ① 営業日数の増加や対象期間の違いによって、株価上昇期待指数がどのように変化するか
投資の基準として有効か
- ②各指標の算出環境の構築
データベースの作成
指数計算のプログラム化