

IPO前後の価格形成

俊野雅司¹

要約

新規株式公開 (IPO) に関しては、アンダープライシングとアンダーパフォーマンスという2種類のアノマリーの存在が指摘されている。本稿では、1992年以降我が国でIPOを実施した2,950銘柄を対象にIPO前後の価格形成を検証したところ、公開価格の決定方法が97年に入札方式からブックビルディング (BB) 方式へ変更されて以降、初値収益率の大幅な上昇やばらつきの拡大などの変化が確認できた。これらの傾向は、本則市場への上場銘柄より、東証マザーズ等、新興企業向け市場への新規上場銘柄ほど顕著であった。

初値収益率は、IPO直前の市場価格 (TOPIX) の上昇時ほど高く、投資家のセンチメントが初値の形成に影響を与えていた可能性が高い。また、BB方式に変更後は、上場初日の始値から終値にかけて株価が反落する傾向が見られたが、長期的な対ベンチマークリターンはむしろ反転しており、アンダーパフォーマンスは確認できなかった。

1. はじめに

新規株式公開 (IPO) に関しては、新規上場前に引受会社と上場企業が事前に決定する公開価格と比べて、新規上場日の価格 (始値) が高騰しやすいアンダープライシングと呼ばれるアノマリーの存在が指摘されている (Loughran and Ritter (1995))。公開価格が低すぎるという見方がこの呼称の背景にある。公開価格は妥当な水準だが、IPO銘柄の将来の株価に関する投資家の楽観的な観測が初値収益率高騰の背景にあるという別の仮説もあり、アンダープライシングの背景については、確定的な解釈は定まっていない (加藤 (2006))。一方、IPO後については、IPO銘柄の株価は類似会社と比較して低迷しやすいというアンダーパフォーマンスと呼ばれる別のアノマリーの存在が指摘されている (Brav and Gompers (1997))。

日本の株式市場においても、アンダープライシングの存在は確認されている (岡村 (2015) や俊野 (2015)) が、アンダーパフォーマンスの存在は確認されておらず (池田 (2013))、海外とは必ずしも同様の状況とは言えない。また、アンダープライシングの背景についても、十分に説得力のある考察は進んでいないと感ぜられる。

¹ 成蹊大学経営学部 (toshino@bus.seikei.ac.jp)

また、わが国では、公開価格の決定方法が 1997 年までは入札方式が中心であったが、この年以降は、ブックビルディング (BB) 方式に事実上一本化されており、このよう公開価格決定方法の変化が IPO 前後の価格形成に与えた影響も興味深い。そこで、本稿では 1992～2019 年に IPO を実施した 2,950 銘柄を対象にして、これらのアノマリーの有無を検証し、これらの背景に関する考察を試みた。

2. 分析対象銘柄

本稿では、表 1 に示されているように、1992～2019 年に IPO を実施した 2,950 銘柄を対象に分析を行った。1997 年の途中で公開価格の決定方法が入札方式から BB 方式に切り替わった。入札方式での IPO 銘柄数は 712 銘柄、BB 方式での IPO 銘柄数は 2,238 銘柄であった。また、証券取引所の市場第 1 部や市場第 2 部 (本則市場) へ直接上場した銘柄も 611 銘柄 (2 割強) あったが、その他の 2,339 銘柄は店頭市場 (2004 年以降はジャスダック) や証券取引所が新興企業向けに上場基準を緩和して設置した市場 (マザーズやヘラクレス等) への上場銘柄であった。

表 1 には、各年の TOPIX および JASDAQ の配当込みリターンも掲載した。株式市場が好調な年ほど IPO の件数が増加し、株式市場が低迷した年には、IPO の件数が減少している。IPO 件数の増減と市場リターン間の相関係数は、TOPIX との間では 0.581、JASDAQ との間では 0.705 となっており、株価の上昇期ほど、IPO が活発化する傾向が見られる。

3. 分析結果

2. 1. 年別初値収益率

表 2 には、年別の初値収益率に関する統計量を示した。どの時期も概ね約 8 割の IPO 銘柄について初値収益率はプラスであった。一方、初値収益率の平均値は、1997 年までの入札時には 10%強だったが、公開価格の決定方法が BB 方式に変更後は 70%近くと、初値の著しい高騰が目立つ。1,000%近い上昇 (公開価格の約 11 倍) を示したケースも見られる。メディアンで見ても、それぞれ約 7%と約 32%と、4 倍以上もの開きがあった。初値収益率の標準偏差も、入札時の 16%から BB 時の 100%以上と、初値収益率のばらつきが著しく上昇した。

初値と市場動向との関係も強い。各年の配当込み TOPIX リターンとの相関係数を見ると、平均初値収益率との間で 0.693、正の比率との間では 0.653 となっており、市場環境が好調な時期ほど、初値が上昇しやすく、上昇幅も大きくなる傾向が見られた。

表1 分析対象銘柄とベンチマーク・インデックスの動き

暦年	合計 (社)	公開価格 決定方式	本則市場			新興企業向け市場					TOPIX リターン (%)	JASDAQ リターン (%)
			小計 (社)	東証 (社)	その他 (社)	小計 (社)	ジャスダック (社)	マザーズ (社)	ヘラクレス (社)	その他 (社)		
1992	26	入札	12	4	8	14	14	--	--	0	-23.02	--
93	89	入札	31	11	20	58	54	--	--	4	10.97	21.80
94	148	入札	37	11	26	111	104	--	--	7	9.11	14.85
95	187	入札	42	14	28	145	137	--	--	8	2.09	-10.36
96	162	入札	52	14	38	110	110	--	--	0	-6.06	-12.39
97	100	入札	26	10	16	74	74	--	--	0	-19.41	-40.65
97	42	BB	13	1	12	29	29	--	--	0	-19.41	-40.65
98	86	BB	24	14	10	62	62	--	--	0	-6.57	3.50
99	106	BB	29	8	21	77	73	2	--	2	59.69	247.38
2000	204	BB	43	25	18	161	97	27	33	4	-24.96	-44.04
01	169	BB	20	16	4	149	97	7	43	2	-18.91	-12.12
02	124	BB	24	20	4	100	68	8	24	0	-17.50	-17.53
03	121	BB	20	17	3	101	62	31	7	1	25.19	77.77
04	175	BB	25	22	3	150	71	56	16	7	11.34	35.15
05	158	BB	19	18	1	139	65	36	22	16	45.23	45.31
06	188	BB	33	29	4	155	56	41	37	21	3.02	-33.22
07	121	BB	15	13	2	106	49	23	25	9	-11.11	-15.55
08	49	BB	7	7	0	42	19	12	9	2	-40.62	-32.20
09	19	BB	6	6	0	13	8	4	1	0	7.62	2.04
10	22	BB	6	6	0	16	10	6	0	0	0.96	10.07
11	36	BB	9	9	0	27	16	11	--	0	-17.00	-6.32
12	46	BB	7	7	0	39	14	23	--	2	20.86	16.58
13	54	BB	13	12	1	41	12	29	--	0	54.41	91.04
14	77	BB	21	20	1	56	11	44	--	1	10.27	3.35
15	92	BB	17	17	0	75	11	61	--	3	12.06	11.70
16	83	BB	15	13	2	68	14	54	--	0	0.31	8.00
17	90	BB	20	19	1	70	19	49	--	2	22.23	44.85
18	90	BB	12	12	0	78	14	63	--	1	-15.97	-20.89
19	86	BB	13	12	1	73	6	64	--	3	18.12	29.44
全体	2,950		611	387	224	2,339	1,376	651	217	95	4.01	15.46
入札分	712		200	64	136	512	493	0	0	19	-4.39	-5.35
BB分	2,238		411	323	88	1,827	883	651	217	76	5.19	17.55

(出所) IPO 関連データ (公開価格と初値) は、株式上場白書 (亜細亜証券印刷), 株式公開白書 (プロネクサス), 金融データソリューション. TOPIX と JASDAQ の配当込みリターンは、金融データソリューション.

(注) 従来の店頭市場は 2004 年以降、ジャスダック証券市場に改組されており、店頭市場への上場銘柄はジャスダックに分類している。また、2000 年に大証で設定されたナスダック・ジャパンは 2002 年にヘラクレスに改称されており、ヘラクレスには旧ナスダック・ジャパン分も含む。ヘラクレスは、2010 年以降、ジャスダックに吸収された。新興企業向け市場の「その他」には、大阪証券取引所の市場第二部特別指定銘柄 (新二部) 制度 (後に、「新市場部」と改称), 名古屋証券取引所のセントレックス, 札幌証券取引所のアンビシャス, 福岡証券取引所の Q-Board を含む。

2. 2. 市場別初値収益率

表 3 には、入札時と BB 時に分けて IPO を行った市場別の初値収益率に関する統計を示した。入札時には、市場間で初値収益率の平均値やメディアン、標準偏差に大きな差は見られなかったが、BB 時には、新興企業向け市場と本則市場では、初値収益率に著しい格差が生じている。本則市場では平均初値収益率が 20%前後、メディアンは 1 桁台であったのに対して、たとえばマザーズでは、平均値もメディアンも 100%前後に達しており、初値が

公開価格の 2 倍に達するケースが一般的だった。新興企業向け市場では、初値収益率の標準偏差も約 100%に達しており、大きなばらつきが見られた点も特徴的である。

表 2 初値収益率に関する基本統計量

暦年	サンプル数 (社)	公開価格 決定方式	平均値 (%)	t 値	有意度	メディアン (%)	標準偏差 (%)	最小値 (%)	最大値 (%)	正 (社)	0 (社)	負 (社)	正の比率 (%)
1992	26	入札	10.65	3.08	***	8.52	17.64	-25.07	63.49	21	1	4	80.77
93	89	入札	13.82	7.89	***	7.69	16.52	-10.85	66.84	77	6	6	86.52
94	148	入札	11.77	9.07	***	6.77	15.79	-17.25	106.94	134	7	7	90.54
95	187	入札	12.33	11.49	***	7.19	14.68	-14.29	103.39	169	14	4	90.37
96	162	入札	13.87	10.11	***	9.91	17.46	-25.58	101.33	136	16	10	83.95
97	100	入札	3.10	2.38	**	2.86	13.03	-33.84	50.38	63	19	18	63.00
97	42	BB	8.05	1.74	*	2.58	29.92	-35.71	185.71	32	5	5	76.19
98	86	BB	20.80	5.01	***	10.38	38.48	-41.41	271.43	68	6	12	79.07
99	106	BB	111.77	7.37	***	58.49	156.23	-20.83	809.09	96	4	6	90.57
2000	204	BB	18.37	5.08	***	5.67	51.68	-64.29	300.00	131	16	57	64.22
01	169	BB	44.44	7.36	***	20.00	78.55	-72.50	496.77	122	9	38	72.19
02	124	BB	34.39	6.04	***	8.97	63.40	-37.04	420.31	90	11	23	72.58
03	121	BB	52.91	8.35	***	28.57	69.66	-41.67	300.00	104	4	13	85.95
04	175	BB	100.91	12.94	***	88.24	103.16	-14.55	602.50	165	3	7	94.29
05	158	BB	134.44	12.80	***	100.00	131.98	-36.84	676.92	151	4	3	95.57
06	188	BB	76.98	9.36	***	36.42	112.82	-41.58	772.73	159	9	20	84.57
07	121	BB	49.65	8.17	***	27.50	66.83	-32.71	308.57	89	3	29	73.55
08	49	BB	18.33	2.48	**	-1.69	51.64	-39.00	212.50	20	3	26	40.82
09	19	BB	35.37	3.39	***	8.62	45.53	-9.41	120.00	13	2	4	68.42
10	22	BB	24.18	2.36	**	0.00	48.13	-15.76	130.77	10	3	9	45.45
11	36	BB	22.24	2.58	**	1.27	51.74	-42.86	188.64	19	3	14	52.78
12	46	BB	49.44	5.49	***	18.97	61.07	-15.00	212.50	37	0	9	80.43
13	54	BB	120.79	7.83	***	104.21	113.32	-4.18	456.25	52	1	1	96.30
14	77	BB	91.09	7.23	***	61.98	110.54	-20.43	462.50	59	3	15	76.62
15	92	BB	87.46	7.87	***	46.83	106.56	-23.64	433.09	82	2	8	89.13
16	83	BB	71.40	7.88	***	48.22	82.51	-17.33	372.97	67	1	15	80.72
17	90	BB	112.36	10.07	***	93.55	105.83	-6.00	518.18	82	0	8	91.11
18	90	BB	104.91	7.59	***	71.44	131.15	-37.16	988.89	80	1	9	88.89
19	86	BB	74.80	9.25	***	48.08	75.01	-12.50	372.40	76	1	9	88.37
全体	2,950		54.94	32.68	***	18.14	91.31	-72.50	988.89	2,404	157	389	81.49
入札分	712		11.39	18.95	***	7.04	16.04	-33.84	106.94	600	63	49	84.27
BB分	2,238		68.79	32.36	***	32.23	100.56	-72.50	988.89	1,804	94	340	80.61

(出所) IPO 関連データは、株式上場白書（亜細亜証券印刷）、株式公開白書（プロネクサス）、金融データソリューション。

(注) 1992～2019 年の各年と入札時、BB 時に集約した場合について、初値収益率に関する基本統計量（平均値、t 値、有意度、メディアン、標準偏差、最小値と最大値、初値が正・0・負の件数と正の比率）を示した。有意度の***は 1%、**は 5%、*は 10%の水準で統計的に有意に 0 と異なる。

2. 3. IPO 直前の市場動向と初値収益率

表 4 には、各銘柄の初値収益率を被説明変数、IPO 直前 1～6 か月前（1 か月を 20 営業日と見なした）の TOPIX リターンを説明変数とする回帰分析の結果を示した。回帰分析には、新興企業向け市場の銘柄を 1 とするダミー変数も加えた。入札時にも、IPO の 1、2 か月前の TOPIX リターンと初値収益率との間に統計的に有意な正の相関関係が見られたが、BB 時には、1～6 か月前の全期間の TOPIX リターンとの間に正の相関が見られ、IPO 初日

には市場動向に応じて投資家のセンチメントが初値の形成に強い影響を及ぼしていることが示唆される。ダミー変数に対する係数を比較すると、入札時には本則市場と新興企業向け市場でほとんど差は見られなかったのに対して、BB 時には、後者に関して 60%以降ものプレミアムが付加されていたことも確認できる。

表 3 市場別平均初値収益率

入札方式	全体	本則市場			新興企業向け市場				
		小計	東証	その他	小計	ジャスダック	マザーズ	ヘラクレス	その他
サンプル数 (社)	712	200	64	136	512	493	--	--	19
平均値 (%)	11.39	11.22	11.71	10.98	11.46	11.54	--	--	9.36
t 値	18.95	9.17	4.26	8.72	16.69	16.38	--	--	3.24
有意度	***	***	***	***	***	***	--	--	***
メディアン (%)	7.04	6.59	6.66	6.52	7.14	7.39	--	--	5.26
標準偏差 (%)	16.04	17.30	21.99	14.68	15.54	15.65	--	--	12.57
BB方式	全体	本則市場			新興企業向け市場				
		小計	東証	その他	小計	ジャスダック	マザーズ	ヘラクレス	その他
サンプル数 (社)	2,238	411	323	88	1,827	883	651	217	76
平均値 (%)	68.79	18.85	18.33	20.74	80.03	57.17	108.97	91.93	63.71
t 値	32.36	10.12	8.72	5.14	32.06	17.91	26.02	10.80	4.88
有意度	***	***	***	***	***	***	***	***	***
メディアン (%)	32.23	5.37	4.80	7.28	46.43	21.95	93.18	50.00	24.33
標準偏差 (%)	100.56	37.77	37.78	37.87	106.68	94.87	106.85	125.36	113.76

(出所) IPO 関連データは、株式上場白書 (亜細亜証券印刷)、株式公開白書 (プロネクサス)、金融データソリューション。

(注) IPO を行った市場別に、初値収益率の平均値、t 値、有意度、メディアン、標準偏差を計測した。有意度の***は 1%の水準で統計的に有意。

表 4 IPO 前の TOPIX リターンと初値収益率

	全期間			入札方式			BB方式		
	係数	t値	有意度	係数	t値	有意度	係数	t値	有意度
切片	13.26	3.80	***	11.45	10.10	***	13.58	2.93	***
市場	49.45	12.66	***	0.22	0.16		63.11	12.35	***
1-20	54.31	8.72	***	11.42	4.48	***	59.33	7.79	***
21-40	48.79	7.89	***	4.85	1.79	*	56.36	7.57	***
41-60	18.55	2.99	***	-0.01	-0.01		27.33	3.52	***
61-80	29.26	4.87	***	-3.38	-1.51		36.08	4.77	***
81-100	24.00	3.81	***	0.28	0.12		32.54	4.12	***
101-120	15.35	2.53	**	-0.38	-0.16		15.50	2.07	**
修正済決定係数	0.11			0.03			0.14		
サンプル数 (社)	2,950			712			2,238		

(出所) IPO 関連データは、株式上場白書 (亜細亜証券印刷)、株式公開白書 (プロネクサス)、金融データソリューション。TOPIX と JASDAQ の配当込みリターンは、金融データソリューション。

(注) 全期間 (1992~2019 年の 2,950 銘柄)、入札時 (1992~97 年の 712 銘柄)、BB 時 (1997~2019 年の 2,238 銘柄) ごとに、各銘柄の初値収益率を被説明変数、市場ダミー変数 (0 が本則市場、1 が新興企業向け市場)、IPO 前 1-20~101-120 営業日の配当込み TOPIX リターン (20 営業日ずつのリターンの単純平均値) を説明変数とする回帰分析の結果。有意度の***は 1%、**は 5%、*は 10%の水準で統計的に有意。

2. 4. IPO 後のリターン（アンダーパフォーマンスの有無）

IPO 後は、入札時には、IPO 日の始値と終値に統計的に有意な差は見られなかったが、BB 時には大きな初値収益率が生じた半面、始値から終値にかけて大幅に株価が反転している（表 5）。また、入札時には、IPO 銘柄のリターンはベンチマークリターン（本則市場では対 TOPIX，新興企業向け市場では対 JASDAQ）に対して 2～5 年後に劣後するアンダーパフォーマンスが見られたが、BB 時には、3～5 年後にかけてベンチマークリターンに対して IPO 銘柄の株価はむしろ上昇しており、少なくともアンダーパフォーマンスは生じていない。BB 時には、約 9%の銘柄が 5 年以内に上場廃止になっており、サバイバーシップバイアスが生じている可能性があるが、これらの結果の解釈については追加の検証が必要である。

表 5 IPO 後の対ベンチマーク相対リターン

長期	初値収益率	当日	対ベンチマーク相対リターン									
			終値－始値	1-120	121-240	241-360	361-480	481-600	601-720	721-840	841-960	961-1080
入札分												
リターン (%)	11.39	0.16	-0.01	-0.01	-0.05	-0.03	-0.06	-0.01	-0.03	0.01	-0.06	0.00
年率換算後 (%)	--	--	-1.55	-1.14	-6.43	-3.62	-7.51	-1.35	-3.21	0.91	-7.66	0.39
t 値	18.95	1.65	-1.44	-1.23	-6.36	-1.52	-6.28	-1.11	-2.38	0.64	-2.98	0.28
有意度	***				***		***		**		***	
サンプル数	712	712	712	712	712	709	707	704	703	701	697	
BB分												
リターン (%)	68.79	-16.58	0.04	-0.03	0.00	0.01	0.02	0.03	0.02	0.05	0.04	0.03
年率換算後 (%)	--	--	4.99	-3.08	-0.19	1.03	2.48	3.10	2.80	6.04	4.62	3.68
t 値	32.36	-12.93	4.14	-3.49	-0.21	1.05	2.80	3.28	2.52	2.55	5.16	3.75
有意度	***	***	***	***			***	***	**	**	***	***
サンプル数	2,238	2,238	2,238	2,238	2,187	2,136	2,073	2,017	1,941	1,876	1,816	1,743

（出所）IPO 関連データは、株式上場白書（亜細亜証券印刷）と株式公開白書（プロネクサス）、金融データソリューション、TOPIX と JASDAQ の配当込みリターン、IPO 銘柄の IPO 後の日次リターンは金融データソリューション。

（注）入札時と BB 時にわけて、初値収益率、IPO 日の始値から終値にかけてのリターン、IPO 後 1-120～1081-1200 営業日の対ベンチマーク相対リターンの平均値、t 値、有意度を示した。本則市場では TOPIX リターン、新興企業向け市場では JASDAQ リターンをベンチマークとした。また、IPO 後のリターンに関しては、120 倍して年率換算値も示した。有意度の***は 1%、**は 5%の水準で統計的に有意。IPO 後早期に上場廃止になる銘柄もあり、サンプル数は減少している。

【参考文献】

- Brav, A., and P. Gompers, Myth or reality? The long-run underperformance of initial public offerings: Evidence from venture and nonventure capital-backed companies, *Journal of Finance* 52, December 1997, 1791-1821.
- Loughran, T., and J. Ritter, The new issues puzzle, *Journal of Finance* 50, March 1995, 23-51.
- 池田直史, 2013. IPO 後の長期株価パフォーマンス, *現代ファイナンス* 33, 23-52.
- 岡村秀夫, 2015. IPO 市場の環境変化と新規公開株のパフォーマンス, *証券アナリストジャーナル* 53-5, 25-37.
- 加藤英明監訳, 2006. 金融経済学ハンドブック, 丸善 (第 5 章 投資銀行業と証券の発行).
- 俊野雅司, 2015. IPO の初値収益率, 日本経営財務研究学会第 39 回全国大会報告論文.