

東証市場における空売りの実態及び空売り規制の影響 (要約版)

2012年9月28日

株式会社東京証券取引所
大境 剛士
(t-otsuka@tse.or.jp)

本稿に示されている意見は、筆者個人に属し、株式会社東京証券取引所グループの公式見解を示すものではない。また、ありうべき誤りは、全て筆者個人に属する。

本稿で用いる用語の定義(抜粋)

【空売り】

本稿で「空売り」と記載した場合、特に明記しない限り、「価格規制が適用される空売り」を意味する。

【テイク注文及びメイク注文】

売り注文の発注価格(PRICE)と、発注時点での最良売り気配(ASK)及び最良買い気配(BID)の位置関係から、注文種類を(1)成行注文、(2)即時執行可能指値注文($PRICE \leq BID$)、(3)最良気配改善指値注文($BID < PRICE < ASK$)、(4)最良気配同値指値注文($PRICE = ASK$)及び(5)最良気配外指値注文($PRICE > ASK$)の5つに分け、このうち、1と2をテイク注文、また、3~5をメイク注文と定義する。言い換えれば、テイク注文は「板の流動性を奪取する注文」であり、メイク注文は「板に流動性を供給する注文」を意味する。

【MSP(Minimum Shortable Price)】

アップティック・ルールのもとで、空売りが法的に認められる最低の価格を意味する。

【板状況】

MSPと、ASK及びBIDの位置関係から、発注時点での板状況を(1)板が上向きの状況($MSP \leq BID$)、(2)板が中立の状況($BID < MSP < ASK$)及び(3)板が下向きの状況($MSP \geq ASK$)の3つに分類する。

【ティック・テスト方式及びビッド・テスト方式】

直近価格(ティック)を基準として規制水準を定める価格規制体系をティック・テスト方式と呼び、直近最良買い気配(ビッド)を基準として規制水準を定める価格規制体系をビッド・テスト方式と呼ぶ。現状、日本の価格規制はティック・テスト方式、米国の価格規制はビッド・テスト方式が採用されている。

※ 各用語の詳細については、ワーキング・ペーパー本文を参照。

研究の背景及び概要

研究の背景 — 問題意識

- ✓ 空売りは、「株式の換金という実需に基づく行為ではないことから投機的であり、相場下落を加速させる傾向がある上に、不公正取引に悪用される危険性も大きい」などとして、不当な取引行動とみられることも多い。
- ✓ その一方で、「手元に現に証券を保有していない投資家の投資判断を市場価格に適切に反映させるとともに、市場の流動性を向上させることに繋がる正当な経済行為である」との見方もある。
- ✓ 空売りに関するこれまでの議論は、こうした空売りに関する相対した見方に深く根ざしているものの、日本においては、空売りの実態把握や、その効果及び影響について十分な検証が行われている状況とは言い難く、それぞれの議論が行われた時代背景を色濃く反映したものとなっていると言える。
- ✓ 特に欧米における空売り規制動向には敏感であると言え、リーマン・ショック後に、米国のネイキッド・ショート・セル規制や英国の空売りポジション開示規制などを相次いで導入したことや、旧態依然の空売り規制を維持し続けた結果、現在の日本における空売り規制は、世界の主要取引市場において、最も厳しい規制の1つであると指摘されるに至っている。
- ✓ 取引市場のグローバル化が進展し、日本市場にも多様な投資家層が参入してきている環境下、こうした国際的に見て過剰となっている規制については、随時見直しを行っていくべきである。これは、現在低迷を続けている日本市場の活性化にもつながる重要な課題の1つであると考えられる。

研究の概要

- ✓ 空売り規制は大きく、「明示・確認義務」、「価格規制」、「決済措置の明示・確認義務」、「残高報告・公表義務」及び「公募増資に関連する空売り規制」の5つに分類されるものの、本研究では、市場関係者の関心も高い、価格規制(所謂アップティック・ルール)を検証対象とする。
- ✓ 本研究の目的は、東証市場におけるイントラデイ・データを活用し、これまで十分に検証が行われてこなかった空売りの実態を把握するとともに、価格規制がその目的に適っているのか、また、価格規制が空売り取引及び投資家の発注行動にどのような影響を及ぼしているのかを検証し、今後の空売り規制の在り方の議論に資する情報を提供することにある。
- ✓ 諸外国(特に米国)においては、こうした分析が盛んに行われているものの、筆者の知る限り、日本において、イントラデイの取引データを用いた価格規制を対象とした分析はこれまで実施されたことはなく、本研究が初の試みとなる。
- ✓ 主要な発見は2つある。1つ目は、板が上向きの状況において、価格規制は空売りを過剰に制約しており、特に、市場の流動性が低くなるほど、この傾向は強くなるということである。また、この状況は、「株価上昇局面においては相対的に空売りが制限されない」という、価格規制が意図した目的の1つとは逆に作用していると言える。
- ✓ 2つ目は、板状況を問わず、価格規制によって、空売りの発注価格帯の分布が価格が低い方向に歪められているということである。また、注文の取消・再発注が反復継続的に行われるという空売りの特徴も相俟って、実態以上に売り板が厚く見えている可能性があり、結果として、価格規制の存在が逆に株価を押し下げる方向への圧力となっている可能性がある。これは、価格規制が本来意図しない、ネガティブな影響であると言える。

分析アプローチ及びデータ・ソース

分析アプローチ

- ✓ 空売りに関する実証的な研究が進んでいる米国においては、10年以上前から、NYSEやNASDAQにおけるイントラデイ・データを用いた分析が行われ、空売りの経済的有効性や、その規制の在り方についての議論に深みを与えている。
- ✓ また、米国では、2005年5月から約2年間に渡り、一部の銘柄の価格規制を時限的に撤廃するという、大規模なパイロット・プログラム(市場実験)を行っており、その結果を踏まえて、2007年7月に価格規制を完全に撤廃している。しかしながら、その後発生した金融危機への対応のため、2011年2月に形を変えて価格規制を復活している。
- ✓ このような状況下、諸外国における最近の空売り研究事例では、「価格規制導入銘柄(時期) vs 価格規制非導入銘柄(時期)」といった形で、価格規制の影響を直接的に比較検証する分析アプローチが多く採用されている。
- ✓ しかしながら、旧証券取引法の制定時から、価格規制が全ての銘柄に恒常的に導入されている日本においては、米国のように、「価格規制導入銘柄(時期) vs 価格規制非導入銘柄(時期)」という形での比較検証を行うことは困難であるため、別の分析アプローチを検討する必要がある。
- ✓ そこで、本研究においては、価格規制が恒常的に導入されているという前提のもとで、「実売り vs 空売り」という形で、空売りの分析を行うこととした。これは、米国における初期の空売り研究で用いられていた分析アプローチと同様のものである。

データ・ソース及びサンプル

(データ・ソース)

- ✓ 空売り状況を示すデータとしては、東証が日々公表している市場全体(又は業種別)の空売り売買代金や、法令に基づき公表される、投資家別の大口(0.25%以上)の空売り残高情報がある。
- ✓ また、空売りと密接に関連する株券貸借市場についても、日証協が公表している銘柄別融資・貸株残高(制度貸借残)や、東証が公表している銘柄別信用取引週末残高(制度信用残及び一般信用残)がある。
- ✓ しかしながら、これらはいずれも、日次又は週次で集計されたデータとなっており、日中の空売り動向を検証するには不十分である。
- ✓ そこで、本研究では、東証市場におけるイントラデイでの取引データ(注文データ及び約定データ)を活用することとした。但し、東証では個別銘柄又は証券会社ごとの詳細な売買状況は非公開としているため、本研究においても、市場全体の傾向のみを対象とし、個別銘柄又は証券会社が特定されないような形で分析を実施している。

(サンプル)

- ✓ 一部市場、二部市場及びマザーズ市場から、2009年末の時価総額ランキングで、それぞれ上位100社を選定し、合計300社を分析対象銘柄とした。但し、2010年1月～2011年2月まで継続的に、それぞれの市場指数に採用されている銘柄のみを対象とする。
- ✓ arrowhead稼働後の2010年1月～2011年12月までの2年間を分析対象期間として位置付け、個別注文レベルのデータベースを構築した。但し、発注時点で最良気配が不明瞭な場合(寄付き前や特別気配表示中など)の注文は除外し、原則としてザラバ中に発注された注文のみを対象とする。
- ✓ このようにして構築された個別注文レベルのデータベースには、最終的に434,441,817件の売り注文データが含まれる。

空売りの実態

上場市場別に見た空売り動向

- ✓ 市場の流動性が高くなるほど、空売り比率も高くなる傾向にある。
- ✓ これは、株券貸借市場に流動性の高い銘柄が多く供給されることが、その背景にあると言える。

(表1) 上場市場別及び空売り区分別の注文件数

上場市場	空売り区分			合計
	実売り	空売り (価格規制適用あり)	空売り (価格規制適用なし)	
東証一部市場	266,663,110 66.73%	105,039,276 26.29%	27,896,273 6.98%	399,598,659 100.00%
東証マザーズ市場	22,957,907 73.52%	7,909,238 25.33%	360,624 1.15%	31,227,769 100.00%
東証二部市場	2,878,547 79.62%	679,387 18.79%	57,455 1.59%	3,615,389 100.00%
合計	292,499,564 67.33%	113,627,901 26.15%	28,314,352 6.52%	434,441,817 100.00%

独立性に関するカイニ乗検定: $\chi^2 = 2,010,036.38$ 、自由度4、有意水準1%で独立性は棄却される

市場の流動性が高くなるほど、空売り比率も高くなる。

注文種類別に見た空売り動向

- ✓ 実売りの方が空売りよりもテイク注文の割合が高くなっている。
- ✓ これは、空売りのテイク注文が価格規制による発注制約 ($MSP \leq BID$) を受けることが背景にある。

(表2) 注文種類別及び空売り区別の注文件数

注文種類	空売り区分			合計
	実売り	空売り (価格規制適用あり)	空売り (価格規制適用なし)	
成行注文	13,666,542 4.67%	- -	935,687 3.30%	14,602,229 3.36%
即時執行可能指値注文 ($PRICE \leq BID$)	44,778,979 15.31%	2,307,713 2.03%	3,041,510 10.74%	50,128,202 11.54%
テイク注文合計	58,445,521 19.98%	2,307,713 2.03%	3,977,197 14.05%	64,730,431 14.90%
最良気配改善指値注文 ($BID < PRICE < ASK$)	15,802,298 5.42%	3,440,951 3.03%	1,953,988 6.90%	21,257,237 4.89%
最良気配同値指値注文 ($PRICE = ASK$)			10,251,484 36.21%	145,664,907 33.53%
最良気配外指値注文 ($PRICE > ASK$)	121,161,948 41.42%	69,495,611 61.16%	12,131,683 42.85%	202,789,242 46.68%
メイク注文合計	234,054,043 80.02%	111,320,188 97.97%	24,337,155 85.95%	369,711,386 85.10%
合計	292,499,564 100.00%	113,627,901 100.00%	28,314,352 100.00%	434,441,817 100.00%

実売りの方が、空売りよりもテイク注文の割合が高い。

独立性に関するカイ二乗検定: $\chi^2 = 25,920,630.81$ 、自由度6、有意水準1%で独立性は棄却される

注文最終状態別に見た空売り動向

- ✓ 実売りの方が空売りよりも全量約定する割合が2倍以上高く、逆に、空売りの方が実売りよりも注文が取り消される割合が2倍以上高い。
- ✓ 空売りでは注文が失効するまで待たずに、自ら注文を取り消して再発注する傾向が強いと言える。

(表3) 注文最終状態別及び空売り区分別の注文件数

注文最終状態	実売りの方が全量約定割合が2倍以上高い。			合計
	実売り	空売り (価格規制適用あり)	空売り (価格規制適用なし)	
全量約定	121,567,438 41.56%	23,066,282 20.30%	11,293,508 39.89%	155,927,228 35.89%
取消	62,450,145 21.35%	53,784,799 47.33%	10,466,304 36.96%	126,701,248 29.16%
失効	22,203,885 7.59%	2,954,002 2.61%	630,600 2.23%	25,798,487 5.94%
変更 (時間優先破棄変更)			5,923,940 20.92%	126,014,854 29.01%
合計	292,499,564 100.00%	113,627,901 100.00%	28,314,352 100.00%	434,441,817 100.00%

空売りの方が注文取消割合が2倍以上高い。

独立性に関するカイ二乗検定: $\chi^2 = 34,827,436.48$ 、自由度6、有意水準1%で独立性は棄却される

価格規制がその目的に適っているか

検証すべき目的の設定

- ✓ 価格規制の目的については、一般的には、「空売りによって株価下落が加速されることを防止する」などと解されているものの、規制当局からは、その明確な目的が示されていない状況にあると言える。
- ✓ そこで、本研究においては、2007年7月の完全撤廃以前にSECが明示していた、米国価格規制の目的を準用することとした。SECが明示していた目的は、具体的には以下の3つから構成される。
 1. 株価上昇局面においては、相対的に空売りが制限されないこと。
 2. 空売りによって連続的に下値形成が行われていくことを防止し、空売りが相場を下落させるツールとして利用されることを排除すること。
 3. 空売り実行者が単一値段水準で買い気配を全量消化し、実売り実行者に下値を叩かせることで相場下落を加速させないように防止すること。
- ✓ 1つ目の目的は、株価上昇局面において、価格規制が市場の価格形成を阻害しないように規定されたものであり、一方、2つ目及び3つ目は、株価下落局面においては、価格規制によって空売りが制限され、相場下落を加速させないように規定されたものとなっている。
- ✓ こうした米国価格規制の目的を準用することについては、もともと日本の価格規制が米国制度を模して導入されたことに加え、その後、2002年3月に米国型のアップティック・ルールに規制強化が行われていること、さらに現在においても、2007年7月の完全撤廃以前の米国型アップティック・ルールを採用し続けている状況を鑑みれば、何も不自然なことではないと言える。

検証アプローチ

- ✓ 実売りにおいては、発注時点でのMSPの位置に関わらず、常にBIDを叩くこと(BIDでの即時執行)が可能となっているものの、空売りでは、発注時点で板が上向きの状況 ($MSP \leq BID$) の場合に限り、BIDを叩くことが可能となっている。言い換えれば、板が中立の状況 ($BID < MSP < ASK$) 又は板が下向きの状況 ($MSP \geq ASK$) では、価格規制によって直接的に空売りの注文執行に制約が課せられることとなる。
- ✓ 板が中立の状況又は板が下向きの状況において空売りが制限されるということは、価格規制のメカニズムからそもそも意図された制約内容であるものの、仮に板が上向きの状況においても、空売りが制限されていることとなれば、それは、価格規制が空売りを過剰に制約していることに繋がっていると判断できる。
- ✓ そこで、板が上向きの状況において、実売りと空売りが実際にどれだけBIDを叩いているか(すなわち、テイク注文の割合)を比較し、その結果を価格規制の目的と照らし合わせて検証する。

(図1) 価格規制による空売りの制約

売り	価格	買い	MSPの位置	板状況	空売りの執行に関する制約	実売りとの比較	価格規制の制約意図
ASK	103	BID	MSP > ASK	板が下向きの状況	空売りはASKで執行できない	制約あり	価格規制のメカニズムから本来意図されている制約
	102		MSP = ASK	板が下向きの状況	空売りはASKで執行可能	制約あり	
	101		ASK > MSP > BID	板が中立の状況	空売りはASKで執行可能だが、BIDで執行できない	制約あり	
	100		MSP = BID	板が上向きの状況	空売りはBIDで執行可能	制約なし	価格規制のメカニズムから本来意図していない制約
	99		MSP < BID	板が上向きの状況	空売りはBIDで執行可能	制約なし	
	98						
97							
...							

もし、板が上向きの状況で、空売りが制限されていれば、それは、価格規制が本来意図する制約内容を超えた、過剰な制約であると言える。

検証結果

- ✓ 板が上向きの状況では、価格規制は直接的には空売りの注文執行を制約しないため、本来であればテイク注文の割合は、実売りと空売りで同じような値となることが期待されるものの、実際には、板が上向きの状況において、実売りの方が空売りよりも、BIDを叩いている割合が高くなっている。
- ✓ これは、本来意図する制約内容を超えて、価格規制が空売りを過剰に制約していることを意味し、また、この状況は、価格規制の1つ目の目的とは逆に作用していると言える。
- ✓ 一方、板が下向きの状況では、価格規制のメカニズムから、そもそもテイク注文を発注することはできず、すなわち、空売りでBIDを叩くことは完全に防止されており、価格規制の2つ目及び3つ目の目的に適っていると評価できる。

(表4) 注文種類別及び板状況別の注文件数

注文種類	板状況 (ビッド情報 = 注文発注時点の最良気配に対するMSPの相対的な位置)			合計
	板が上向きの状況 (MSP ≤ BID)	板が中立の状況 (BID < MSP < ASK)	板が下向きの状況 (MSP ≥ ASK)	
パネルA-1: 東証一部市場、実売り				
テイク注文 (成行注文、又は、PRICE ≤ BID)	8,389,117 31.23%	2,777,740 10.98%	40,946,252 19.09%	52,113,109 19.54%
メイク注文 (PRICE > BID)	18,469,175 68.77%	22,530,716	173,550,110	214,550,001 80.46%
合計	26,858,292 100.00%			66,663,110 100.00%
パネルA-2: 東証一部市場、空売り(価格規制適用あり)				
テイク注文 (成行注文、又は、PRICE ≤ BID)	2,179,864 17.70%	-	-	2,179,864 2.08%
メイク注文 (PRICE > BID)	10,136,370 82.30%	12,425,263 100.00%	80,297,779 100.00%	102,859,412 97.92%
合計	12,316,234 100.00%	12,425,263 100.00%	80,297,779 100.00%	105,039,276 100.00%

本来であれば、これらの割合(比率)は、同程度となることが期待される。

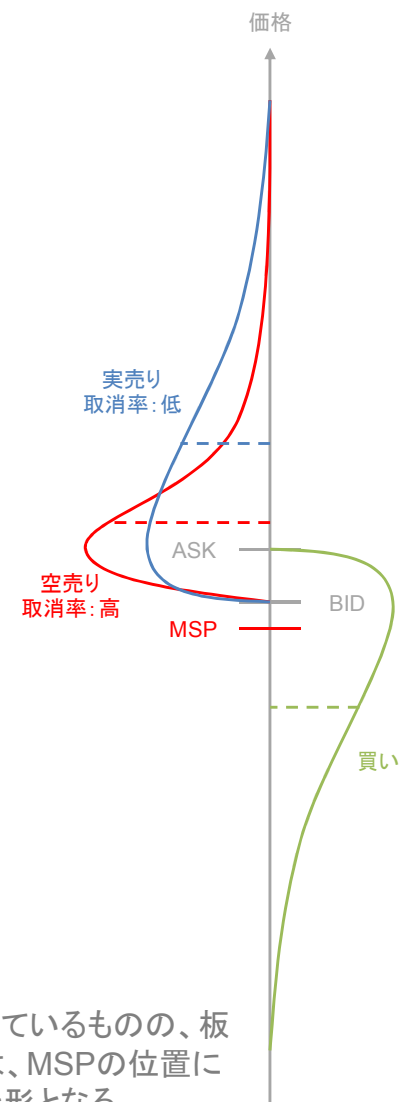
※ 一部市場のみを掲載しているものの、二部市場及びマザーズ市場はより顕著な傾向を示している。

価格規制が空売りに与える影響

メイク注文に係る発注価格帯の分布形状予想

- ✓ 実売りメイク注文に関しては、保有している数量の範囲内であれば自由に発注可能なため、発注価格帯もある程度分散されると考えられる。また、発注後も注文を指しておいたまま、相場の動きによって受動的に約定することを待つことが多くなるものと想定される。
- ✓ 一方、空売りメイク注文を発注する際には、原則として、株券を事前調達する必要があり、調達に際しては当然にコストがかかる。また、一度空売り注文を発注すれば、調達した株券は当該注文に紐づけられる形でロックされるため、新しい空売り注文を発注する際には、新しく株券を調達するか、発注した注文を一旦取り消して再発注する必要が出てくる。
- ✓ こうした空売り特有の制約を鑑みると、空売りでは、実売りほど様々な価格帯に発注して、そのまま放置するという行動をとりづらく、より約定可能性が高まるような価格帯(発注時点のBIDに近い価格帯)に集中するものと予想される。また、発注後も相場動向に応じて、能動的に取消・再発注を繰り返すなど、木目細かい注文のハンドリングが必要となると言える。
- ✓ 以上を鑑みると、空売り注文の発注価格帯分布は、実売りの分布と比較して、価格が安い方向に偏った形となることが予想される(図2参照)。

(図2) 発注価格帯分布イメージ



※ 板が上向きの状況($MSP \leq BID$)のみを掲載しているものの、板が中立の状況及び板が下向きの状況の場合には、MSPの位置に応じて、空売りの分布が価格が高い方向に寄った形となる。

分布形状等から考えられる仮説

- ✓ 実売りと空売りの発注価格帯の分布形状の予想や、注文のハンドリングの相違(取消・再発注の頻度)等を鑑みると、実売りと空売りの特徴として、以下の3つの仮説を立てることができる。
 1. 注文執行時間については、空売りのメイク注文の方が、実売りのメイク注文よりも短くなる。
 2. 注文取消率については、空売りのメイク注文の方が、実売りのメイク注文より高くなる。
 3. 注文執行率については、空売りのメイク注文の方が、実売りのメイク注文より低くなる。
- ✓ ここで、注文執行時間とは、一部でも約定した注文を対象として、発注から最初の約定までの時間(Time to First Fillベース)、注文取消率とは、注文最終状態が取消となっている注文件数(既に部分約定している注文を含む)の全注文件数に対する割合、注文執行率とは、一部でも約定した注文件数の全注文件数に対する割合(部分約定ベース)と、それぞれ定義する。
- ✓ 仮説1は、空売りの発注価格帯分布が実売りの分布よりも、価格が低い方向に偏っているという予想のもとでは、注文が執行されるまでの時間は平均的に、空売りの方が短くなると考えられる。
- ✓ 仮説2は、空売り特有の制約から、空売りは実売りに比して木目細やかな注文のハンドリングが必要となると言え、発注した空売りの約定見込みが少なければ、取消・再発注を繰り返す頻度が高くなり、結果として、注文の取消率が高くなると考えられる。
- ✓ 仮説3は、仮説2の逆方向であり、注文の取消率が高くなればなるほど、その定義から、注文の執行率は低くなると考えられる。

仮説1の検証 — 注文執行時間

- ✓ 空売りの方が実売りよりも注文執行時間は有意に短くなっている。 → 仮説1は正しい
- ✓ これは、上場市場又は板状況を問わず、同様の傾向が見られる。

(表5) 空売り区分別、注文種類別及び板状況別の注文執行時間(Time to First Fillベース)

空売り区分・注文種類	ビッド情報 (板状況 = 注文発注時点の最良気配に対するMSPの相対的な位置)			全体
	板が上向きの状況 (MSP ≤ BID)	板が中立の状況 (BID < MSP < ASK)	板が下向きの状況 (MSP ≥ ASK)	
パネルA: 東証一部市場				
実売り: テイク注文	0.00	0.00	0.00	0.00
実売り: メイク注文	60.63	9.34	55.72	49.61
実売り: 全体	0.00	0.65	2.81	0.89
空売り: テイク注文	0.00	-	-	0.00
空売り: メイク注文	40.59	4.29	55.45	44.31
空売り: 全体	0.00	4.29	55.45	33.64
差異: テイク注文	0.00 ***	-	-	0.00 ***
差異: メイク注文	20.04 ***	5.05 ***	0.27 ***	5.30 ***
差異: 全体	0.00 ***	-3.64 ***	-52.64 ***	-32.75 ***

※ 単位は秒で、中央値を示している。

※ 一部市場のみを掲載しているものの、二部市場及びマザーズ市場も同様の傾向を示している。

板状況を問わず、空売りメイク注文の方が実売りメイク注文よりも注文執行時間は短い。

仮説2の検証 — 注文取消率

- ✓ 空売りの方が実売りよりも注文取消率は有意に高くなっている。 → 仮説2は正しい
- ✓ これは、上場市場又は板状況を問わず、同様の傾向が見られる。

(表6) 空売り区分別、注文種類別及び板状況別の注文取消率

空売り区分・注文種類	ビッド情報 (板状況 = 注文発注時点の最良気配に対するMSPの相対的な位置)			全体
	板が上向きの状況 (MSP ≤ BID)	板が中立の状況 (BID < MSP < ASK)	板が下向きの状況 (MSP ≥ ASK)	
パネルA: 東証一部市場				
実売り: テイク注文	2.62%	0.99%	1.44%	1.61%
実売り: メイク注文	34.89%	31.22%	25.24%	26.70%
実売り: 全体	24.81%	27.90%	20.70%	21.80%
空売り: テイク注文	2.53%	-	-	2.53%
空売り: メイク注文	58.47%	52.04%	47.65%	49.25%
空売り: 全体	48.57%	52.04%	47.65%	48.28%
差異: テイク注文	0.09% ***	-	-	-0.92% ***
差異: メイク注文	-23.58% ***	-20.82% ***	-22.41% ***	-22.55% ***
差異: 全体	-23.76% ***	-24.13% ***	-26.95% ***	-26.48% ***

※ 一部市場のみを掲載しているものの、二部市場及びマザーズ市場も同様の傾向を示している。

板状況を問わず、空売りメイク注文の方が実売りメイク注文よりも注文取消率は高い。

仮説3の検証 — 注文執行率

- ✓ 空売りの方が実売りよりも注文執行率は有意に低くなっている。 → 仮説3は正しい
- ✓ これは、上場市場又は板状況を問わず、同様の傾向が見られる。

(表7) 空売り区分別、注文種類別及び板状況別の注文執行率(部分約定ベース)

空売り区分・注文種類	ビッド情報 (板状況 = 注文発注時点の最良気配に対するMSPの相対的な位置)			全体
	板が上向きの状況 (MSP ≤ BID)	板が中立の状況 (BID < MSP < ASK)	板が下向きの状況 (MSP ≥ ASK)	
パネルA: 東証一部市場				
実売り: テイク注文	99.87%	99.70%	99.62%	99.66%
実売り: メイク注文	17.94%	24.11%	30.34%	28.62%
実売り: 全体	43.53%	32.41%	43.56%	42.50%
空売り: テイク注文	99.07%	-	-	99.07%
空売り: メイク注文	12.98%	19.79%	20.99%	20.06%
空売り: 全体	28.22%	19.79%	20.99%	21.70%
差異: テイク注文	0.80% ***	-	-	0.59% ***
差異: メイク注文	4.97% ***	4.33% ***	9.35% ***	8.56% ***
差異: 全体	15.32% ***	12.62% ***	22.57% ***	20.81% ***

※ 一部市場のみを掲載しているものの、二部市場及びマザーズ市場も同様の傾向を示している。

板状況を問わず、空売りメイク注文の方が実売りメイク注文よりも注文執行率は低い。

実際の発注価格帯の分布形状

- ✓ 実売りと比して、空売りの発注価格帯の分布の方が、価格が低い方向に偏っており、また、買いの発注価格帯も、総じて実売りに近い形状を示している。 → 図2の予想通り
- ✓ これにより、実際の取引局面において、「売り板が厚い」と感じる投資家も多のではないかと想定され、これは将来的に株価を押し下げるポテンシャルの高さを端的に示しているとも言える。
- ✓ このような状況は、価格規制が本来意図していない、ネガティブな影響であると言える。

(図3) 上場市場別及び板状況別の発注価格帯分布 (部分約定ベース)

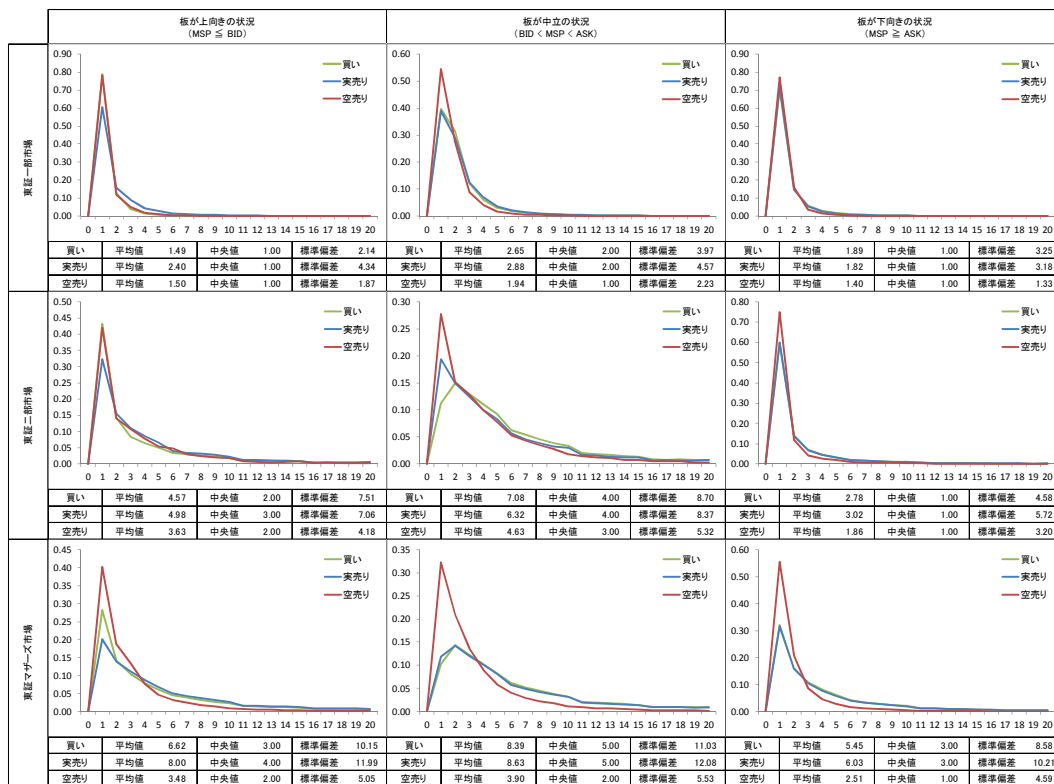


図2の予想通り、実売りと買いが、ほぼ同様の分布形状を示している中、空売りの分布形状だけが価格が低い方向に歪んでいる。



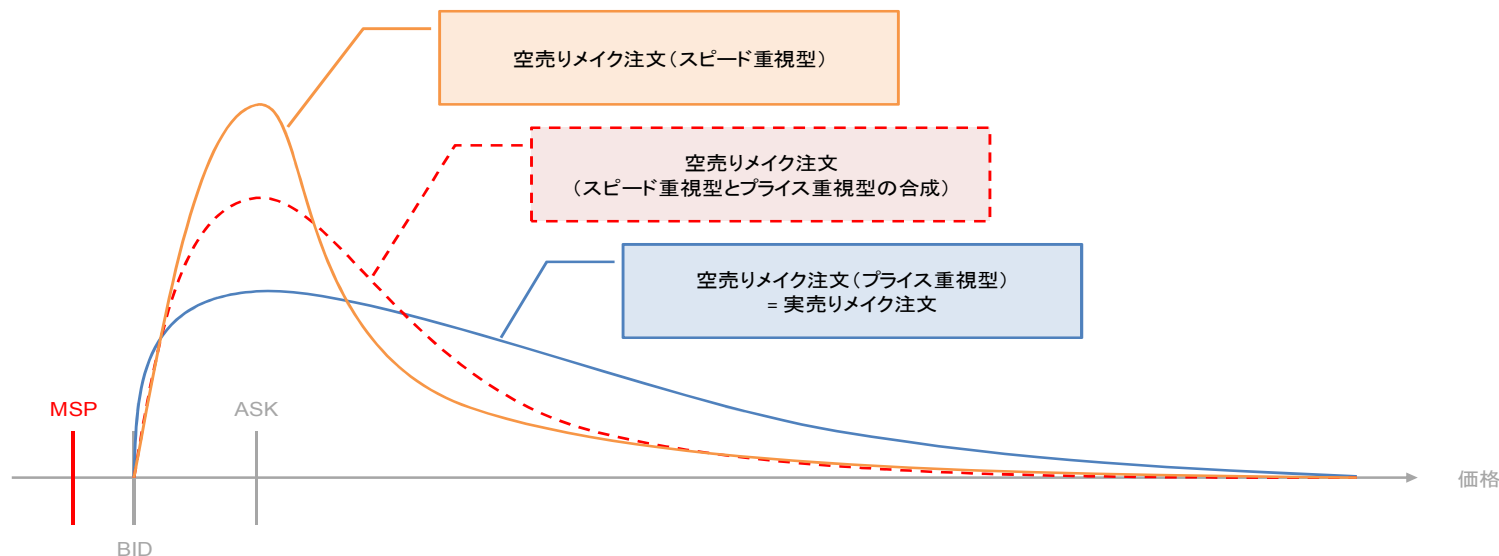
※ 青線が実売り、赤線が空売り、緑線が買いの発注価格帯の分布をそれぞれ表す。
 ※ 横軸は、BIDをゼロ(実売りと空売りの場合)、又は、ASKをゼロ(買いの場合)とし、BID又はASKから何ティック離れているのかを意味する。
 ※ 縦軸は当該価格帯に発注された注文の相対度数を表す。

価格規制が導入されている中での投資家の発注行動

メイク注文(スピード重視型)という存在

- ✓ 板が上向きの状況においては、価格規制によって空売りは制限されていないため、投資家の執行方針が時間重視であれば、テイク注文として発注されることが期待される。
- ✓ しかしながら、表4で検証した通り、実際にはテイク注文ではなく、執行時間を意識しながらもメイク注文として発注されている注文が少なからず存在する。これを従来のメイク注文(プライス重視型)と区別し、メイク注文(スピード重視型)と呼ぶこととする。
- ✓ メイク注文(プライス重視型)と比較した場合のメイク注文(スピード重視型)の特徴としては、執行時間を重視するため、その発注価格帯分布は価格が低い方向により偏った形状となることから、注文執行時間はより短くなると考えられる。また、より木目細やかな注文のハンドリングが必要となるため、注文取消率はより高く、逆に注文執行率はより低くなると考えられる。

(図4)メイク注文(スピード重視型)とメイク注文(プライス重視型)の発注価格帯分布イメージ



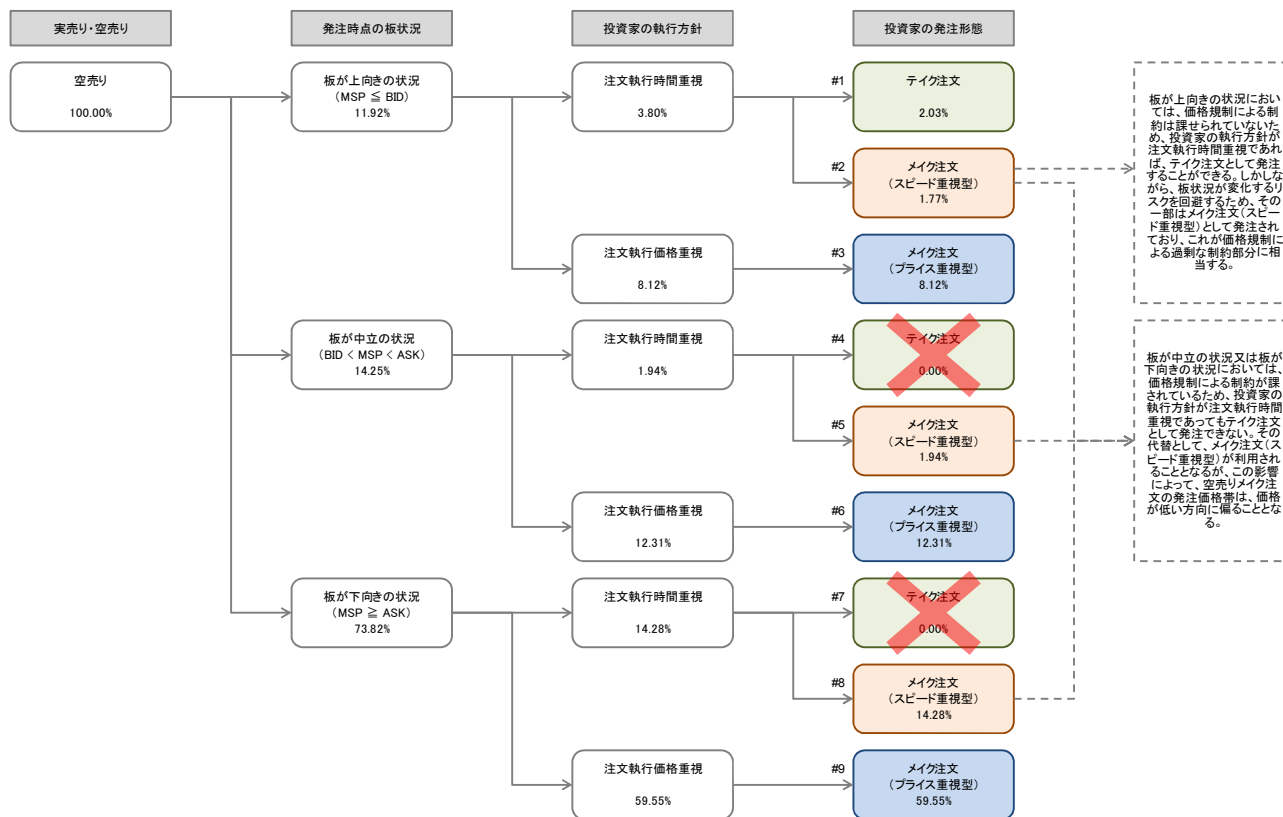
※ 板が上向きの状況を例として図示している。

※ 空売りメイク注文(スピード重視型)と空売りメイク注文(プライス重視型)の合成が、図2の空売りメイク注文の分布を意味する。

空売りに係る投資家の発注行動

- ✓ メイク注文(スピード重視型)の存在によって、板が上向き(状況において、価格規制が過剰に空売りを制約している状況が生じていると言える(図5の#2)。
- ✓ また、メイク注文(スピード重視型)の特徴(発注価格帯が価格が低い方向に偏っている、注文執行時間が短い、注文取消率が高い、注文執行率が低い)によって、空売りメイク注文全体として見た場合に、発注価格帯分布の歪みが引き起こされていると言える(図5の#2、#5及び#8)。

(図5) 価格規制が導入されている環境下での投資家の空売り発注行動



結論及び私見

結論

- ✓ 本研究の主要な発見は2つある。1つ目は、板が上向きの状況において、価格規制は空売りを過剰に制約しており、特に、市場の流動性が低くなるほど、この傾向は強くなるということである。また、この状況は、「株価上昇局面においては相対的に空売りが制限されない」という、価格規制が意図した目的の1つとは逆に作用していると言える。
- ✓ 2つ目は、板状況を問わず、価格規制によって、空売りの発注価格帯の分布が価格が低い方向に歪められているということである。また、注文の取消・再発注が反復継続的に行われるという空売りの特徴も相俟って、実態以上に売り板が厚く見えている可能性があり、結果として、価格規制の存在が逆に株価を押し下げる方向への圧力となっている可能性がある。これは、価格規制が本来意図しない、ネガティブな影響であると言える。
- ✓ 但し、こうした結果だけをもって、価格規制自体が無意味であり、価格規制そのものを完全撤廃すべきであるという結論に直結させるのは早計であると考えられる。なぜならば、板が下向きの状況においては、価格規制はその意図した目的に適っていると評価することができるからである。また、不公正取引防止の観点から価格規制の意義を検証することや、各注文の間の時系列的な特徴を検証するといった、本研究とは別のアプローチからの分析を実施することも有効であると考えられる。空売り取引の経済的な意義や、価格規制の完全撤廃については、こうした様々な観点からの分析やその結果に基づき、議論が行われていくべきであると考えられる。
- ✓ 最後に、今後の価格規制の在り方に関する私見を述べる。但し、価格規制の完全撤廃について議論するのは時期尚早であると考えられるため、ここでは、価格規制という規制体系は維持しつつ、その有効性を高めるにはどうしたらよいかという観点で検討する。

私見

(個別銘柄サーキット・ブレーカー型の発動条件の導入)

- ✓ 現状、価格規制は恒常的に適用されており、結果、平時及び異常な市場環境を問わず、板が上向きの状況において、空売りが過剰に制約されている状況が生じるとともに、価格規制が本来意図しない副次的な影響として、板状況を問わず、発注価格帯の分布が価格が低い方向に歪められている。
- ✓ こうしたネガティブな影響は、本来的には異常な市場環境の時のみ正当化されるとの考えに基づけば、まず考えられるのは、価格規制の発動条件を見直すことが挙げられる。この点、例えば、米国のように株価が前日終値比で10%以上下落した場合にのみ、価格規制が適用されるといった、個別銘柄サーキット・ブレーカー型の発動条件の導入が有効ではないかと考えられる。
- ✓ なお、個別銘柄サーキット・ブレーカー型の価格規制を導入した場合、現行のように恒常的に適用される価格規制と比較した場合に、一見すると規制緩和のように捉えられがちである。確かに、平時の市場環境において価格規制が適用されないことから、空売りが制約される状況が大幅に減少し、実質的には規制緩和の効果が得られるものと想定される。しかしながら、この真の目的は、こうした単純な意味での規制緩和を意図したものではなく、本研究で指摘したような、過剰な制約を及ぼしている現行の価格規制を見直すことで、本来あるべき、適切且つ効果的な規制体系を構築するという、その規制理念にあると言える。
- ✓ もっとも、個別銘柄サーキット・ブレーカー型の発動条件を採用する場合においても、その具体的な制度設計(対象銘柄、発動水準及び発動期間など)については、過去の取引状況等を精査し、十分な検証を行ったうえで判断する必要があるだろう。

私見(続き)

(ビッド・テスト方式の導入)

- ✓ アップティック・ルールのようなティック・テスト方式の価格規制もとでは、約定を伴わず、板状況のみが変化することが往々にして発生する。こうしたティック情報(約定情報)がビッド情報(板状況)に対して遅れを取ることによって、板が上向きの状況や板が下向きの状況の発生頻度が高くなり、結果、価格規制による空売りに対する過剰な制約割合にも影響することとなる。
- ✓ この点、価格規制のメカニズムそのものに手を加え、例えば、直近最良買い気配を基準とするビッド・テスト方式を導入することが考えられる。ビッド・テスト方式では、単一のビッド情報に基づき価格規制による注文執行制約を評価することとなるため、ティック情報の劣化という問題は解消する。
- ✓ 但し、ビッド・テスト方式の導入は、本研究で指摘したもう1つの問題、すなわち、板状況を問わず、発注価格帯の分布が歪むという問題に関しては、本質的な解決策とはならない。また、日本においては、過去60年以上に渡りティック・テスト方式が維持されているため、投資家はビッド・テスト方式に馴染みがなく、導入した場合、大きな混乱が生じると予想される。さらに、価格規制の体系を大きく変更することとなるため、取引所や業界のシステムに与える影響も大きい。
- ✓ こうした点を鑑みると、現段階でのビッド・テスト方式の導入には慎重な検討が必要であると言える。

(まとめ)

- ✓ 以上より、価格規制の有効性を高めるための現実的なソリューションとしては、現行のティック・テスト方式は維持しつつも、異常な市場環境に陥った時を発動条件とする個別銘柄サーキット・ブレーカー型の価格規制を採用することが、コスト・ベネフィットの観点からも適切ではないかと考えられる。

