

証 研

レポート

No.1722

2020年10月

クラウドファンディングの世界的拡大

～株式投資型クラウドファンディングを中心に～ 松尾 順介（1）

ロビンフッド証券のビジネスと注文回送リポートについて

清水 葉子（19）

株価変動の抑制規制

～米国の様々なサーキット・ブレーカー制度～ 志馬 祥紀（28）

バルト三国のベンチャー・キャピタルと新興株式市場の現状と課題

築田 優（52）

クラウドファンディングの世界的拡大

～ 株式投資型クラウドファンディングを中心に ～

松尾 順介

はじめに

クラウドファンディングが国内外で注目を集め、その規模も拡大しているといわれているが、その世界的な規模については必ずしも明らかではなかった。管見の限りでは、過去にmassolution.comによって¹⁾“2015CF Crowdfunding Industry Report”²⁾が刊行され、かなり詳しい調査報告が示されたが、その後このような詳しい調査報告は見当たらなかった。そのような状況の中で、University of Cambridge Judge Business SchoolのCambridge Centre for Alternative Finance (CCAF) によって、二〇一〇年四月、³⁾“The Global Alternative Finance Market Benchmarking Report: Trends, Opportunities and Challenges for Lending, Equity, and Non-Investment Alternative Finance Models”⁴⁾と題された、二四〇頁におよぶ浩瀚な報告書が公表されたことは、クラウドファンディング市場の世界的な動向を考察するうえで有益である。

同報告書は、一八〇以上の国と地域の二二〇〇を超えるプラットフォーム事業者に対して調査が実施されており、地域別や種類別のデータを含むとともに、市場の実態について様々な角度から興味深い調査が行われている。ここで示された結果は、今後の国内クラウドファンディングについて展望する際の手がかりを提供するものと思

われる。したがって、本稿では、この報告書から株式投資型クラウドファンディングに関連する調査結果を紹介し、それを基に今後の国内市場について考察する。

1 世界的な概観

① 世界全体の規模

二〇一八年の全世界のオルタナティブファイナンス全体の規模は、三〇四五億ドルに達したとされる。ただし、中国市場の落ち込みによって市場規模は二〇一七年の四一九〇億ドルから二七％減少した。したがって、中国を除くと、二〇一七年六〇〇億ドルから二〇一八年八九〇億ドルへと四八％増加している。このことから明らかなように、世界の国別シェアでは、中国の市場が群を抜いており、二〇一八年の市場規模は二一五三・七億ドルで、世界市場の約七一％を占めている（図表1参照）。なお、中国のオルタナティブファイナンスの主流は貸付型であるとされる。第二位は米国の六一〇億ドル（二一〇％）、第三位は英国の一〇四億ドル（三・四％）となっており、これだけで九四・四％に達している。以下は、ニュージーランド一八億ドル、インドネシア一四・五億ドル、ドイツ二・七億ドル、オーストラリア一一・六億ドル、日本一〇・七億ドルである。これを見ると、日本の市場規模は、世界的な規模からみるとるに足らない規模であり、米英などに比しても大きく遅れていることがわかる。

図表1 世界のオルタナティブファイナンス市場規模

(億ドル)

	2015年	2016年	2017年	2018年
世界全体	1,390	2,900	4,190	3,050
中国以外	440	470	600	890
中国以外の成長率(%)		6.8	27.7	48.3

(出所) The Centre for Alternative Finance (CCAF) [2020], p34をもとに作成。

② 国別プラットフォーム数

国別のプラットフォーム数では、中国、米国、英国などが上位を占めている。ただし、プラットフォームは国内外で活動している場合もあり、一国内では海外のプラットフォームの活動もみられる。したがって、国別のプラットフォーム数は、以下となる。中国四三八（うち海外九）、米国一〇〇（同一六）、英国九〇（同一七）、ドイツ六三（同一二）、インド五八（同九）、ブラジル五六（同一二）である。

③ 種類別の市場規模

種類別の市場規模をみると、消費者向けのP2P市場型貸付の割合が最も高く、二〇一八年は一九五二・九億ドルを占めている。これは市場全体の六四％に達している。また、事業者向けP2P市場型貸付は、それに次いでおり、五〇三億ドル、約一七％である。両者を合計すると、約八割は貸付型であることがわかる。他方、株式投資型は一五・二億ドル、〇・五％に過ぎず、中国を除外しても一・七％である（図表2参照）。

図表2 世界全体の種類別の市場規模

(2018年、単位：百万ドル、%)

	世界全体		中国以外	
	金額	割合	金額	割合
消費者向けP2P市場型貸付	195,000	64.2	32,000	36.1
事業者向けP2P市場型貸付	50,000	16.5	8,000	9.0
不動産向けP2P市場型貸付	6,000	2.0	4,000	4.5
消費者向けバランスシート・レンディング	10,000	3.3	9,000	10.2
事業者向けバランスシート・レンディング	21,000	6.9	15,000	16.9
不動産向けバランスシート・レンディング	11,000	3.6	11,000	12.4
インボイス取引	3,200	1.1	2,500	2.8
負債型クラウドファンディング	852	0.3	844	1.0
株式投資型クラウドファンディング	1,515	0.5	1,509	1.7
不動産向けクラウドファンディング	2,959	1.0	2,942	3.3
収益分配	398	0.1	398	0.4
購入型クラウドファンディング	877	0.3	871	1.0
小型社債	333	0.1	95	0.1
コミュニティシェア	95	0.0	95	0.1
その他	414	0.1	414	0.5

(出所) The Centre for Alternative Finance (CCAF) [2020], p39をもとに作成。

④ 国別の特徴

国別の特徴をみると、まず中国は負債型の総額が二一五三・七億ドルに対して株式投資型は二二一八万ドルにすぎず、非投資型に至っては五七九万ドルと低調である。次に、米国は負債型五七六・七億ドルに対して株式投資型二五・五億ドルであり、一国の市場規模としては最大である。さらに、英国は負債型九三・一億ドルに対して、株式投資型八・七億ドルであり、その比率が高いことがわかる。地域別にみると、欧州は負債型六六億ドルに対して株式投資型八・八億ドル、中国以外のアジア太平洋地域は負債型五三・四億ドルに対して株式投資型五億ドルとなっている。

⑤ 事業者向けクラウドファンディングの規模

事業者向けクラウドファンディング市場規模の推移について、二〇一五年六〇〇億ドル、二〇一六年一一〇〇億ドル、二〇一七年一五三〇億ドルと増加し、二〇一八年は中国市場の下落によって八〇〇億ドルとなった。ただし、中国を除外すると、それぞれ一二〇億ドル、一七〇億ドル、二一〇億ドル、三一〇億ドルと増加し、三年間に二・五倍以上の増加となっている。この間の国および地域ごとの推移をみると、米国およびカナダは七〇億ドル、九〇億ドル、一〇七億ドル、一五八億ドルと二・三倍、英国は六億ドル、一二億ドル、一九億ドル、二六億ドルと四・三倍となった。また、アジア太平洋地域は七億ドル、一一億ドル、二二億ドル、三五億ドルと五倍となり、さらに欧州は六億ドル、一二億ドル、一九億ドル、二六億ドルで四・三倍となっており、中小企業やスタートアップ企業の資金調達における役割が高まっていることがわかる。他方、これを負債と株式に大別すると、中国を除外した金額では、負債二七九億ドル（九一％）に対して株式二五億ドル（八％）となっている。また、負債の内訳は、米国五六％、英国一八％、中国以外のアジア太平洋地域一一％、欧州八％である一方、株式の内

訳は、英国三四%、米国三四%となっている。

⑥ 機関化

機関化については、米国が最も高く八八%、次いでカナダ五四%、英国五〇%、ラテンアメリカ四九%、欧州四一%、アジア太平洋地域三六%などとなっている。また、種類別では、消費者向けバランスシート・レンディング九三%、消費者向けP2P市場型貸付八三%、事業者向けバランスシート・レンディング六八%、事業者向けP2P市場型貸付五七%と高い水準となっているのに対し、株式投資型二三%であり、機関化は相対的に低位にとどまっている。

⑦ イノベーション

イノベーションについては、各プラットフォームの一年以内のビジネスモデル上の変更の有無を調査している。市場型貸付については、重要な変更有一一~一七%、軽微な変更有九~二七%となっており、変更なしは五九~七四%であるのに対し、バランスシート・レンディングについては、重要な変更有一五~五八%、軽微な変更有一七~三五%で、変更なしは二五~五八%となっており、バランスシート・レンディングのほうがよりビジネスモデルの変更を積極的に行っていると思われる。その一方、株式投資型については、重要な変更有一六%、軽微な変更有五一%、重要な変更なし三三%となっており、三分の二のプラットフォームは何らかの変更を加えていることがわかる。

⑧ 投資家の所得層

投資家の所得層についてみると、株式投資型では、英国の場合、上位層八四%、中位層一六%、米国の場合、上位層八八%、中位層九%、低位層三%となっている。これとは対照的に、消費者向けP2P市場型貸付では、

英国の場合、上位層四五%、中位層五五%であり、米国では上位層一二%、中位層八二%、低位層六%となっている。

⑨ ジェンダー

ジェンダーについては、株式投資型では、女性の割合は資金調達者二二%、資金提供者二一%となっている。これに対し、消費者向け貸付は資金調達者の四二〜四三%、資金提供者の二二〜三五%、さらに寄付型や購入型では、資金調達者の四七〜七〇%、資金提供者の四三〜四九%が女性である。

⑩ 規制

現行規制に対するプラットフォーム運営者の受け取り方についてみると、英国の場合、株式投資型では、適切かつ妥当八四%、過剰規制三%、緩すぎる三%となっている反面、米国の場合は、適切かつ妥当七二%、過剰規制二五%となっている。

2 英国の株式投資型クラウドファンディング

欧州のオルタナティブファイナンス市場は、二〇一三年一五億ドルから二〇一八年一八億ドルへと一二倍に成長した。なかでも英国市場は、二〇一五年四九億ドルから二〇一八年一〇四億ドルへと増加し、欧州の約六割を占めている。英国以外の国々をみると、ベネルクス一八億ドル、ドイツ一三億ドル、フランス九億ドル、北欧八億ドル、バルト三国五億ドル、イタリア五億ドルなどであり、英国が突出していることがわかる。また、株式投資型に限定しても英国が突出しており、英国四億八四七〇万ドルに対して、フィンランド六七〇〇万ドル、スペイン四八四〇万ドル、ドイツ三七〇〇万ドルなどであり、英国以外の合計は二億七八一〇万ドルであり、英国

の占める割合は、六三・五%となっている。

以下、英国の現況をみてみよう。

① 英国の種類別クラウドファンディング

英国のクラウドファンディングを種類別にみると、事業者向けP2P市場型貸付が最も多く二五億ドル（二三・八%）であり、以下は消費者向けP2P市場型貸付二一億ドル（二〇・〇%）、不動産向けP2P市場型貸付一八億ドル（一七・一%）、事業者向けバランスシート・レンディング九億ドル（八・六%）、インボイス取引九億ドル（八・六%）、消費者向けバランスシート・レンディング六億ドル（五・七%）、負債型クラウドファンディング五億ドル（四・八%）、株式投資型クラウドファンディング五億ドル（四・八%）となっている。英国においても、貸付型は消費者向けと事業者向けを合計すると、六・一億ドルであり、五八%を占めている（図表3参照）。

② クラウドファンディングによる中小企業・ベンチャー

企業の資金調達

英国では、クラウドファンディングによる中小企業の資金調達額は年々増加しており、二〇一五年三四億ドル、二〇一六年四九億ドル、二〇一七年五六億ドル、二〇一八年

図表3 英国の種類別の市場規模

(2018年、単位：10億ドル、%)

	金額	割合
事業者向けP2P市場型貸付	2.5	23.8
消費者向けP2P市場型貸付	2.1	20.0
不動産向けP2P市場型貸付	1.8	17.1
事業者向けバランスシート・レンディング	0.9	8.6
インボイス取引	0.9	8.6
消費者向けバランスシート・レンディング	0.6	5.7
負債型クラウドファンディング	0.5	4.8
株式投資型クラウドファンディング	0.5	4.8
不動産向けクラウドファンディング	0.3	2.9
その他	0.1	1.0
収益分配	0.1	1.0
不動産向けバランスシート・レンディング	0.1	1.0
購入型クラウドファンディング	0.1	1.0
合計	10.5	100

(出所) The Centre for Alternative Finance (CCAF) [2020], p80をもとに作成。

六〇億ドルとなっている。ちなみに、同じ期間の英国を除いた欧州全体の金額の推移は、それぞれ五・九五億ドル、一二・四六億ドル、一八・七五億ドル、二六・二四億ドルであり、英国の割合は、それぞれ八五・一％、七九・七％、七四・九％、六九・六％であり、約七五％を英国が占めていることがわかる。ここでも英国の数値が突出している。

③ シードおよびベンチャー企業の資金調達に占める株式投資型クラウドファンディングの割合

英国内においては、シード段階の企業やベンチャー企業の資金調達においてもクラウドファンディングが存在感を発揮している。二〇一六年には、シードおよびベンチャー企業の資金調達額一五・七四億ドルに対して、株式投資型クラウドファンディングの資金調達額は二・七四億ドルであり、一七・四％に達している。その後、シード段階の企業やベンチャー企業の資金調達額がほぼ倍増したために、株式投資型クラウドファンディングの割合は減少したものの、二〇一八年一一・四％であり、かなりの存在感を示している。また、ベンチャーキャピタルの出資額と比較すると、二〇一八年の数字は得られないものの、二〇一六年は株式投資型クラウドファンディングがベンチャーキャピタルを上回っていることがわかる。二〇一七年は、ベンチャーキャピタルが上回っているが、それでも株式投資型クラウドファンディングは七二％となっており、ベンチャーキャピタルに比肩する規模といえる（図表4参照）。

④ 事業者向け資金調達に占めるP2P貸付の割合

貸付型クラウドファンディングについても貸付型クラウドファンディングはかなりの存在感を示している。中小企業向け貸付では、一〇％を上回る比率に達しており、小規模事業においては、三割近くに達していることがわかる（図表5参照）。

⑤ 機関化

近年のクラウドファンディングにおける顕著な変化として、機関化が挙げられるだろう。欧州各国のプラットフォームの機関化をみると、ベネルクス八一%、イタリア六八%、ドイツ四八%、英国三二%、リベリア二四%、イベリア二四%、北欧二〇%などとなっている。欧州全体で二九%となっている。また、種類別では、インボイス取引六二%、事業者向けP2P市場型貸付五三%、負債型クラウドファンディング五三%などとなっている。かなり高い割合を示す一方、株式投資型クラウドファンディングは七%にとどまっている。英国だけに限定したデータは掲載されていないが、株式投資型クラウドファンディングの分野では、英国の割合が突出して高いことを考えると、

図表4 シードおよびベンチャー企業の資金調達と株式投資型クラウドファンディング

(百万ドル、%)

	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
シードおよびベンチャー企業の資金調達 (A)	563	522	874	1,574	1,566	2,580	3,165
ベンチャーキャピタルの出資額 (B)	343	298	293	344	246	463	—
株式投資型クラウドファンディング (C)	4	28	84	245	272	333	363
C/A	0.7	5.4	9.6	15.6	17.4	12.9	11.5
C/B	1.2	9.4	28.7	71.2	110.6	71.9	—

(出所) The Centre for Alternative Finance (CCAF) [2020], p85をもとに作成。

図表5 銀行貸付と貸付型クラウドファンディング

(10億ドル、%)

	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
企業向け銀行貸付 (A)	38	43	54	58	59	57	57.7
中小企業向け新規貸付 (B)	18.2	20.5	22.7	19.9	18.3	21.4	22.0
小規模事業向け新規貸付 (C)	6.6	6.3	6.4	6.7	6.9	6.98	9.2
事業者向けP2P貸付 (D)	0.06	0.19	0.75	0.88	1.20	2.04	2.6
D/A	0.2	0.4	1.4	1.5	2.0	3.6	4.5
D/B	0.3	0.9	3.3	4.4	6.6	9.5	11.8
D/C	0.9	3.0	11.7	13.1	17.4	29.2	28.3

(出所) The Centre for Alternative Finance (CCAF) [2020], p86をもとに作成。

この数値は英国の実態を強く反映していると思われる。したがって、英国の株式投資型クラウドファンディングにおいても、機関化の割合はそれほど高くなく、個人投資家が中心的な担い手となっているものと判断できる。

⑥ イノベーション

プラットフォームのイノベーションについては、ビジネスモデルのイノベーションと提供する商品やサービス内容のイノベーションについてデータが挙げられており、英国数値をみると、ビジネスモデルに関しては、重要な変更有二四%、軽微な変更有二九%、変更なし四七%となっており、過半数のプラットフォームは何らかの変更を加えている。これは、アイルランドの四三%に次いで低い数値となっており、アイルランドを除くと、英国は欧州で最もビジネスモデルに積極的に変更を加えていることを示す結果となっている。また、商品・サービスイノベーションについても、英国は重要な変更有二六%、軽微な変更有三九%、変更なし三五%となっており、アイルランドを除くと最も積極的な変更を加えていることを示す結果となっている。

⑦ 国際化

欧州の場合、国境を越えた資金フローがみられるようであるが、その割合は国や地域によって大きな差がある。例えば、バルカン、バルチック、東欧、CISなどでは、資金の国際的な流入高が占めており、六〇%〜九〇%台の数値を示しているが、英国は流入二〇%、流出一三%とかなり低位である。したがって、英国のクラウドファンディングの担い手は、国内の投資家である。また、プラットフォームの国際化戦略についても、戦略なし五五%と過半数を占めている。

⑧ 金融包摂

金融包摂についての調査も行われており、クラウドファンディングのプラットフォームの利用者のうち銀行取

引のある利用者の割合は、どの国や地域でもおおむね九〇%以上を占めている。また、利用者の所得階層については、国や地域によってばらつきがあるが、上位層と中位層の占める割合は、バルカンを除くと八〇%以上である。ちなみに、英国では、上位層四一%、中位層四〇%、下位層一六%、最下層四%となっている。

⑨ 規制

各国のプラットホーム運営者に対して、規制当局の規制が適切かどうかを調査しており、適切かつ妥当、不十分で不適切、過剰規制などの回答が集計されている。英国の場合、負債型モデルは、適切かつ妥当八三%、不十分で不適切八%、過剰規制三%と回答している。また、株式型は、それぞれ八四%、三%、三%であり、わずかに負債型モデルを上回っている。他の欧州諸国の株式型で、適切かつ妥当という回答の比率は、アイルランド一〇〇%、ベネルクス九〇%、ドイツ八四%などを除くと、四〇%〜六〇%台であり、英国のプラットフォームの規制に対する満足度は相対的に高いといえるだろう。

3 アメリカの株式投資型クラウドファンディング

次に、アメリカについてみてみよう。なお、このレポートでは、ラテンアメリカを含んで集計されている場合やカナダを含んで集計されている場合もあるが、米国、カナダおよびラテンアメリカの総額に占めるラテンアメリカおよびカナダの割合は、それぞれ二・五%、一・五%であり大勢に影響はない。二〇一三年から二〇一八年のアメリカのクラウドファンディングの総額は、二〇一三年四四・〇億ドル、二〇一四年一一五・六億ドル、二〇一五年二八四・〇億ドル、二〇一六年三四五・三億ドル、二〇一七年四二八・一億ドル、二〇一八年六一・四億ドルとなっており、この五年間に約一四倍に増加している（図表6参照）。

① 種類別の市場規模

米国およびカナダの種類別クラウドファンディングの規模は、一貫して消費者向けP2P市場型貸付が最も大きな割合を占めている。これと消費者向けバランスシート・レンディングとを合計すると、二〇一八年では三三九・二億ドルで、全体の五三・八%を占めている。逆に、事業者向けP2P市場型貸付、事業者向けバランスシート・レンディングおよび株式投資型クラウドファンディングの合計額は一四九・三億ドル、二四・四%である。さらに、株式投資型クラウドファンディングだけの規模は、五・一億ドル、〇・八%であり、クラウドファンディング全体の中ではその割合は低位である（図表7参照）。

② 機関化

アメリカにおいても機関化が進展している。特に米国の割合は八八%となっており、ラテンアメリカ四九%、カナダ五四%を大きく上回っている。種類別にみると、消費者向けバランスシート・レンディング九五%が最も高く、以下は消費者向けP2P市場型貸付九四%、事業者向けバランスシート・レンディング八三%、不動産向けP2P市場型貸付七八%、事業者向けP2P市場型貸付七三%などとなっており、株式投資型クラウドファンディングは二八%と低位である。この分野については、個人投資家中心の市場といえる。

③ イノベーション

プラットフォームのビジネスモデルのイノベーションについては、重要な変更有、軽微な変更有、変更なしの

図表6 アメリカのクラウドファンディングの市場規模

(10億ドル、%)

	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
アメリカ	4.40	11.56	28.40	34.53	42.81	61.14
カナダ	0.04	0.09	0.21	0.33	0.87	0.91
総額	4.44	11.65	28.61	34.86	43.68	62.05
成長率		162.4	145.6	21.8	25.3	42.1

(出所) The Centre for Alternative Finance (CCAF) [2020], p139をもとに作成。

回答を集計しており、米国のプラットフォームは、重要な変更有一六%、軽微な変更有三四%、変更なし五〇%となっている。それに対し、カナダはそれぞれ四五%、一九%、三五%、ラテンアメリカは二二%、二九%、四九%となっており、米国のプラットフォームのイノベーションに対する積極性は、カナダと比較すると必ずしも高いといえないが、英国と比較するとはほぼ同程度といえる。他方、種類別で見ると、負債型クラウドファンディングは、それぞれ二七%、七三%、

図表7 米国およびカナダの種類別のクラウドファンディングの市場規模

(10億ドル、%)

	2014年		2015年		2016年		2017年		2018年	
	金額	割合								
消費者向けP2P市場型貸付	7.64	66.1	17.29	62.3	21.05	60.9	14.66	34.2	25.39	41.5
事業者向けバランスシート・レンディング	1.11	9.6	2.25	8.1	6.00	17.4	6.73	15.7	12.39	20.3
不動産向けバランスシート・レンディング	—	—	—	—	—	—	0.67	1.6	9.53	15.6
消費者向けバランスシート・レンディング	0.69	6.0	3.07	11.1	2.94	8.5	15.20	35.5	7.52	12.3
事業者向けP2P市場型貸付	0.98	8.5	2.58	9.3	1.33	3.9	1.45	3.4	2.03	3.3
不動産型クラウドファンディング	0.13	1.1	0.47	1.7	0.81	2.3	1.85	4.3	1.79	2.9
不動産向けP2P市場型貸付	0.13	1.1	0.78	2.8	1.04	3.0	1.23	2.9	0.66	1.1
株式投資型クラウドファンディング	0.27	2.3	0.59	2.1	0.55	1.6	0.24	0.6	0.51	0.8
購入型クラウドファンディング	0.46	4.0	0.60	2.2	0.55	1.6	0.41	1.0	0.38	0.6
寄付型クラウドファンディング	0.15	1.3	0.14	0.5	0.22	0.6	0.18	0.4	0.31	0.5
収益分配	—	—	—	—	0.02	0.1	0.01	0.0	0.25	0.4
その他	—	—	—	—	—	—	0.07	0.2	0.23	0.4
インボイス取引	—	—	—	—	—	—	0.11	0.3	0.14	0.2
負債型クラウドファンディング	—	—	—	—	0.03	0.1	0.00	0.0	0.01	0.0
総額	11.56	100.0	27.77	100.0	34.54	100.0	42.81	100.0	61.14	100.0

(出所) The Centre for Alternative Finance (CCAF) [2020], p139をもとに作成。

○%、また不動産型クラウドファンディングは、○%、一〇〇%、○%となっており、すべてのプラットフォームが何らかの変更を行っている。貸付型に関しては、P2P市場型貸付は変更なしが四四〜五〇%を占めているのに対し、バランスシート・レンディングでは、消費者向け二六%、不動産向け三三%となっており、事業者向け六三%を除くと、バランスシート・レンディングのほうの変更を加えているようである。なお、株式投資型はそれぞれ二五%、四二%、三三%となっており、三分の二のプラットフォームにおいて、何らかのビジネスモデルに変更が加えられたことがわかる。

④ 国際化

国際化については、ラテンアメリカでは資金の流入一四%、流出二%となっており、流入の割合がかなり高くなっているが、カナダはそれぞれ四%、三%であり、米国はともに一%となっており、国際化については極めて低位であることがわかる。また、種類別にみると、事業者向けバランスシート・レンディングは、それぞれ一九%、四八%、インボイス取引は二三%、三九%とかなり高い比率を示しているが、消費者向けP2P市場型貸付はそれぞれ七%、一%、事業者向けP2P市場型貸付は一%、四%と低位である。株式投資型クラウドファンディングは、それぞれ一%、一二%となっており、やや流出はみられるものの、国際化が進展しているとはいえない。

まとめ

以上、CCAFの報告書の株式投資型クラウドファンディングに関するデータを中心に紹介した。この報告書のデータから以下の点が示唆される。

まず、二〇一八年の世界全体の株式投資型クラウドファンディングの市場規模は、一五億ドルとなっており、

国別では英国五・〇億ドルと米国五・一億ドルが突出している。その反面、日本の市場規模は、日本証券業協会の統計によると、二〇一七年四・七億円、二〇一八年一二・八億円となっている。これをドル換算すると、〇・一億ドル程度であり、はるか後塵を拝していることがわかる。

次に、この報告書では、英国の株式投資型クラウドファンディングの金額が大きいだけでなく、中小企業金融やベンチャーファイナンスに占める割合も相対的に高いことが明らかにされているが、その理由については必ずしも明らかではなく、今後検討を重ねる必要がある。現段階では、以下の点が示唆される。

① 規制の妥当性・英国の規制はFSAによって担われている。FSAの規制の実態に関しては明らかではないが、公表資料からはプラットフォーム運営者に対してきめ細やかな監督が行われているように見受けられる。⁽³⁾ また、このCCAFの報告書でも、規制の適切性に関してかなり高い評価が下されていることから、規制によって市場拡大が促されている可能性がある。

② プラットフォームのイノベーション…この報告書では、英国のプラットフォーム運営者はイノベーションに積極的に取り組んでいることが示唆されている。株式投資型クラウドファンディングのプラットフォーム運営者が具体的にどのようなイノベーションに取り組んだのかについては明らかではないが、このようなイノベーションが市場拡大を促進した可能性も考えられる。⁽⁴⁾

③ IPO案件の登場…二〇一五年七月にSeetisを通じて株式投資型クラウドファンディングによって一〇〇万ポンドの資金調達を行った⁽⁵⁾、事業者向け会計ソフトウェア開発会社「FreeAgent Holdings plc（二〇〇七年設立、本社エジンバラ）」が、二〇一六年一月、ロンドン証券取引所AIMに上場し⁽⁶⁾、株式投資型クラウドファンディング案件のIPOとして注目された⁽⁷⁾。このことは、株式投資型クラウドファンディングの注目度を高め、市場

拡大に貢献したと思われる。

さらに、これらの点は日本における株式投資型クラウドファンディング市場の拡大を考える上でも重要であると思われる。特に、株式投資型クラウドファンディングによって資金調達を行った会社株式の流動化については、規制上の改革だけでなく、プラットフォーム運営者の工夫も不可欠だと思われる。

(謝辞) 本稿は、桃山学院大学共同研究プロジェクト(二〇連二七七…デジタル・ファイナンスによる地域活性化の可能性)の成果の一つです。同プロジェクトによる支援に厚く御礼申し上げます。

注

- (1) 同報告書に依拠した記述については、煩瑣さを避けるために、該当箇所の注記を省略した。
- (2) 中国市場の落ち込みは、規制強化が主因であるとされている。中国の規制に関しては、李立榮「二〇一七」参照。
- (3) 拙稿「二〇一五」参照。
- (4) 例えば、英国のプラットフォームである、Seed&Sparkが株式投資型クラウドファンディングによって資金調達した会社株式の流通市場を形成する取り組みを企画していることが報じられている。「Placing trades: An attempt to bring liquidity into a new market', *The Economist*, May 20th, 2017, p.61」参照。現在、同プラットフォームでは流動化が行われているようである。

<https://www.seedrs.com/secondary-market?context=secondary> (二〇二〇年九月二十八日、アクセス)

- (5) SeedrsのHP、参照。

<https://www.seedrs.com/freeagent> (二〇二〇年九月二八日、アクセス)

(6) London Stock Exchange Group の「参照」。

<https://www.lseg.com/markets-products-and-services/our-markets/london-stock-exchange/equities-markets/raising-equity-finance/market-open-ceremony/london-stock-exchange-welcomes-freeagent-aim> (二〇二〇年九月二八日、アクセス)

(7) ネットニュース「4x24報道」による「SaasGarage: Lessons from a young Scottish company (FreeAgent) that listed on the stock exchange」(February 9, 2017)

<https://saasgarage.com/news/portfolio/freeagent-ipo-experience/>

CITY.A.M. 'From crowdfunding to IPO in 16 months: Edinburgh tech company claims UK first with Aim flotation' (Wednesday 16 November 2016 2:31 pm)

<https://www.cityam.com/crowdfunding-ipo-16-months-edinburgh-tech-company-claims-uk/> (二〇二〇年九月二八日、アクセス)

参考文献

- ・ Cambridge Centre for Alternative Finance (CCAF) [2020] "The Global Alternative Finance Market Benchmarking Report: Trends, Opportunities and Challenges for Lending, Equity, and Non-Investment Alternative Finance Models", April 2020
- ・ 松尾順介「英国の投資型クラウドファンディング規制」『証研レポート』一六九二号、二〇一五年一〇月、一〇～二二頁
- ・ 松尾順介「英国のクラウドファンディング市場—FCAによる新規制導入後の市場動向—」第九六号、二〇一六年十二月、二

一～四一頁

・李立榮「二〇一七」「急成長する中国のオンライン・オルタナティブ・ファイナンスと課題」『野村資本市場クォーターリー』二〇一七冬号

(まつお じゅんすけ・客員研究員)

ロビンフッド証券のビジネスと注文回送リベートプログラム

清水 葉子

はじめに

前稿⁽¹⁾で、アメリカのリテール証券会社の手数料無料のビジネスモデルについて検討した。アメリカでは二〇一九年一〇月に大手ブローカーのチャールズ・シュワブが株式の委託売買手数料の無料化に踏み切ったことに続いて、TDアメリカトレード、E*トレードなどの主要ブローカーが相次いで手数料無料化を発表し、リテール業務をめぐる競争が激化したことが報じられている。また、日本でもSBI証券を皮切りに、取引金額に上限を設けるなどしつつ、現物株式や信用取引の売買手数料無料化が発表され、ETFや投資信託の販売手数料の無料化（ノーロード化）も進んでいるところである。

アメリカのリテール証券会社は手数料を無料にしながら利益を確保するためには、手数料以外の収入源を安定的に確保しておく必要がある。アメリカでは、顧客から預かった運用余資をスweep口座を通じて短期金利で運用して利ざやを安定的に確保できることに加え、個人投資家の注文をリテール・ホールセラーに回送することで、リテール・ホールセラーから注文回送リベート（ペイメント・フォー・オーダーフロー、PFOF）を得ており、こうした代替的な収入が手数料無料化の原資の一つとなっていることが指摘されているが、実際にアメリカの証券会社がどの程度のPFOF収入を得ているのか、ロビンフッド証券を例にとって紹介しよう。

1 ペイメント・フォー・オーダーフロー

委託売買手数料を無料化するためには、証券会社としてはコスト構造が変わるにせよ収入源が変わるにせよ、ビジネスモデルの変化を伴っているはずである。コスト構造の面からは、すでに指摘されている通り、口座管理システムの高度化、人工知能を使ったロボアドバイザーの登場、決済も含めた複数の金融サービスを横断的に提供するサービスプラットフォームの登場など、フィンテックを利用した新しいサービスによってコスト構造を変える工夫がされていることが指摘されている。

一方、収入の方では、信用取引からの金利収入に加え、リテール証券会社が預かる顧客の総合証券口座の余資をグループ内や提携先の銀行口座にスweepし、決済サービスとともに短期市場金利で運用し、安定した利ざやを稼ぐことができると思われる。スweep口座の現金は決済性預金であるので預金金利は非常に低く、運用によって安定的なビジネスモデルを確保している。

さらに、アメリカのリテール証券は、日本とは事情の異なるアメリカ特有の市場構造から来る収入として、ペイメント・フォー・オーダーフロー (Payment for Order Flow、PFOF) からかなりの収入を得ており、PFOFはリテール証券のビジネスモデルを考える上で、無視できない存在になっている。

PFOFは、古くは、地方取引所のスペシャリスト(市場ディーラー)が、リテール証券などから顧客注文を回送してもらうために、ニューヨーク証券取引所などの主要取引所との競争上、執行手数料の割戻しを行っていた慣行である。リテール証券会社からすると、主要証券取引所ではなく地方証券取引所に顧客注文を回送することで執行手数料の一部がキックバックされるので、それを目当てに地方証券取引所を利用していただけとされる。

地方証券取引所での執行価格については、主要取引所と同じ価格を保証していたので、執行価格の面で顧客に

は不利益はなく、また主要取引所のスペシャリストが大きな売買スプレッドをとって注文執行しているのに対して、地方取引所が競争のためにスプレッドの一部をキックバックしていると考えれば、アメリカが標榜している市場間競争の成果とも見ることができると、顧客とリテール証券の間の利益相反の可能性が指摘されながらも、慣行として存続してきた。

その後、アメリカの市場構造が複雑化し、ニューヨーク証券取引所の取引シェアが大きく低下し、多くのハイテク市場や、ダークプールなどに取引執行の場が分かれてきたことや、高頻度取引業者（HFT）がミリ秒、ナノ秒などの速い速度で取引を行う環境になったことで、PFOFの性格も複雑化している。主要取引所も流動性を集めるために、注文回送に対して様々な条件付きでPFOFを出す一方で、市場で頻繁な高速取引を行ってマーケット・メイクをしているHFTもリテール証券からの顧客注文回送に対してリベートを支払っている。こうしたHFT業者はリテール・ホールセラーと呼ばれ、主に個人投資家からの発注を自己勘定で執行しつつ、高速取引によるポジション処分をして利益を上げていると考えられる。執行価格は全米最良価格を保証するので顧客に不利益があるわけではないものの、リベートの多寡や条件によって注文回送先が左右されることに対して、顧客との間で利益相反の可能性があることが指摘されている。

SECはPFOF慣行について以前から懸念を表明しており、証券会社に対して顧客注文の回送先や、リベートの金額、回送先との資本・契約関係を開示させるためのルール改正を行い、二〇一九年から施行された（延期措置あり）。現在は、証券会社ごとに顧客注文の種類ごとにどこに注文回送し、どのくらいのリベートを得ているかを開示資料から調べることができるようになっていく。

2 ロビンフッド証券のビジネス

アメリカでこうした手数料無料ビジネスで大きな話題になった新興の証券会社がロビンフッド証券である。二〇一三年にスタンフォード大学を出た二人のフィンテック系の技術者の若者が設立し、二〇一五年から取引を開始したとされる。彼らは、当時のOccupy Wall Street運動に触発されて、証券市場が一部の富裕層に独占されることが格差拡大の原因になっていると考え、だれでも株式取引ができることを目指して手数料無料の証券会社を設立したとされている。

ロビンフッド証券のWEBサイトによると、株式、オプション、ETFの取引は全て手数料無料とし、銀行との間でスweep・サービスを行うことで現金に〇・三%の金利付与するとともに、決済のサービスとしてデビットカードを発行している。また、月に五ドル徴収するゴールド契約をすれば、調査レポートの提供、マーケティング、市場データの提供などの追加サービスも受けることができる。加えて、ビットコイン、イーサリアム、ドッジコインなどの暗号資産の取引も手掛けている（本稿執筆時点）。

3 ロビンフッド証券のP F O F収入

図表1は、ロビンフッド証券のP F O F収入を見たものである。まずP F O F収入の総額に注目すると、二〇二〇年上半年期で二億七一〇〇万ドル、二〇二〇年に入って半年で四倍以上に急伸している。日本では中堅証券会社の委託売買手数料を超える金額であり、費用構造についての検討を脇に置くとすると、アメリカの特殊な市場構造の下ではP F O Fが委託手数料に代わる大きな収入源になりうるということが分かる。

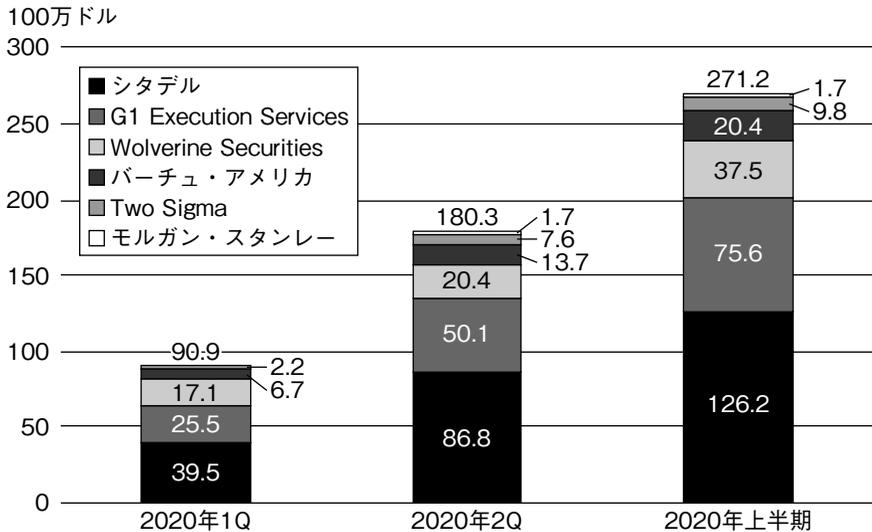
注文回送先となっているリテール・ホールセラー（市場ディーラーでありH F T業者でもある）は、シタデル、

G1 Execution Services、バーチュ、Two Sigmaなどの有名HFT業者となっており、Wolverineなどのオプション業者やモルガン・スタンレーの名前も上がっている。もっとも大きなシェアを占めているのはシタデルで、PFOF収入の約四七%を占めている。

図表2は、商品ごとのPFOF収入の内訳である。一般個人投資家向けの安価な証券サービスというロビンフッドの看板とはイメージが異なり、S&P500のような大手企業の現物株式はわずかで、オプションからのPFOFが約六三%ともっとも大きく、続いて小型銘柄のシェアが大きいことが分かる。

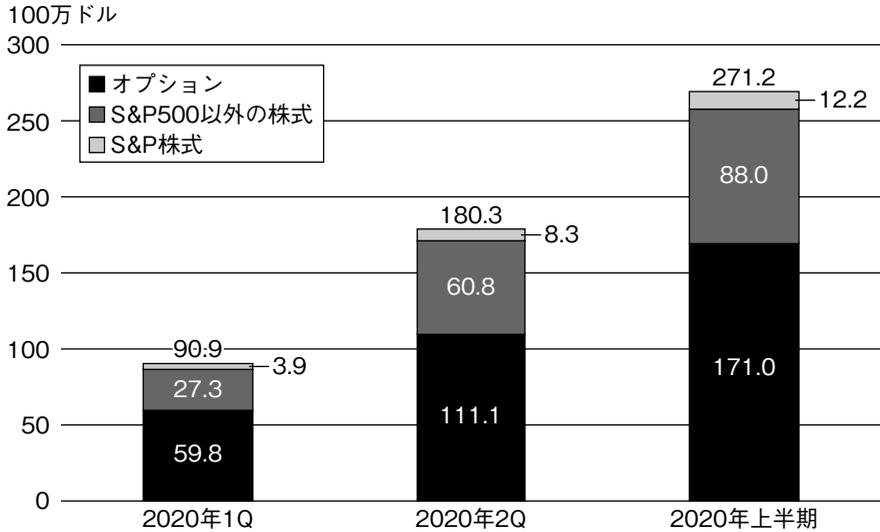
また図表3は注文形態別のPFOF収入を見たものであるが、即時執行できない（注文板に残る）指値注文からのPFOF収入が一億一七〇〇万ドルと約四三%を占めており、続いて最良気配かそれより優れた指値注文（即時執行される）からのPFOF収入が約三五%と続いている。注文板に残る指値注文が多いことについて、調査会社はストップロス注文が多くを占

図表1 ロビンフッド証券の注文回送先別のPFOF収入



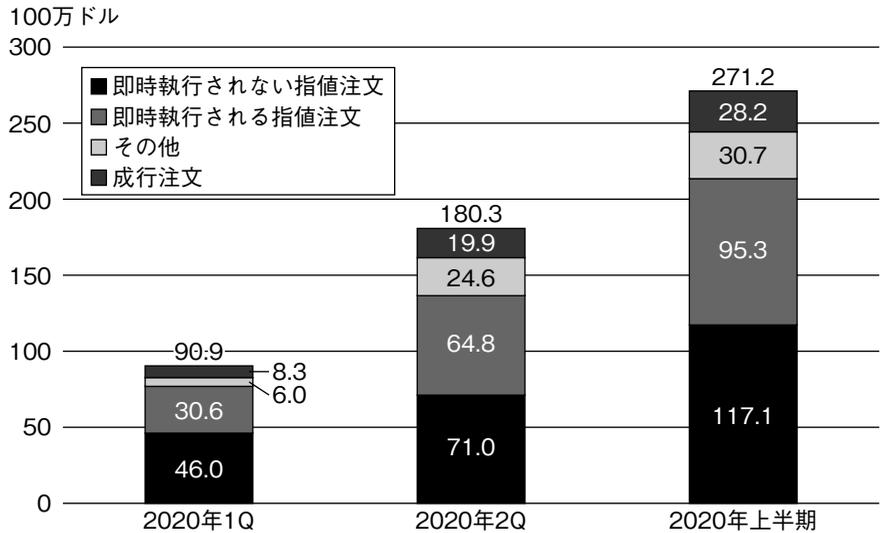
(出所) Alpacution
<https://alphacution.com/q2-pfof-craziness-robinhood-becomes-parody-of-ettrade-commercial-competes-with-tiktok-for-attention/>

図表2 商品別のPFOF収入



(出所) 図表1に同じ

図表3 注文形態別のPFOF収入



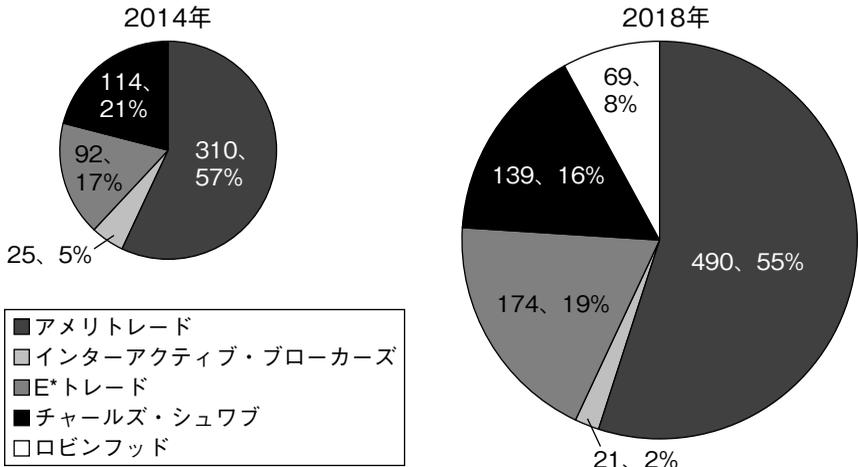
(出所) 図表1に同じ

めると推測しており、オプション取引が多いこととあわせて見ると、オプションの売りを出した個人投資家が、価格が上がって損失を出さないように、いわゆる逆指値をしていると考えられ、かなりリスクの高い取引が行われている可能性がある。また、P F O F 収入が増えた時期が、コロナウイルスの感染拡大にともなって株価変動が大きくなった時期と重なるとの指摘もなされている。⁽²⁾

このように、ロビンフッド証券は近年急激に口座数や取引量を拡大するとともに、とりわけ二〇二〇年に入ってからP F O F 収入を大きく伸ばして、P F O F 収入を原資に手数料無料化をしているとして注目を集めたが、実は他のリテール証券でもP F O F 収入に依存している業者は少なくない。

図表4は、リテール証券会社の一つであるインターアクティブ・ブローカーズが発表している資料であるが、二〇一四年に主なりテール証券で合計五億四一〇〇万ドルであったP F O F 収入が、二〇一八年には八億九三〇〇億ドルに増えていること、アメリートレードが一社でその過半にあたる四億九〇〇〇万ドルを得ており、E*トレードやチャールズシュワブのP F O F 収入

図表4 主なりテール証券のPFOF収入（100万ドル、%）



(出所) インターアクティブ・ブローカーズの年次報告書 (2019年)

もそれぞれ一億七四〇〇万ドル、一億三九〇〇万ドルと大きな額であることが示されている。二〇一三年設立で二〇一五年から業務を開始したロビンフッドは、二〇一八年時点では年間六九〇〇万ドルのP F O F収入を得ていたことが分かる³⁾。

このように、P F O F収入は、注文執行市場が分裂して、同じ銘柄の証券を多くの市場で執行できるアメリカ特有の市場構造のもとで、顧客注文を回送することで執行側から得られるリベートとしてリテール証券会社の収入に組み込まれていることが分かる。また、執行市場は、日本で考えるようなオークションタイプの市場だけとは限らず、マーケット・メーカーやディーラーによる取引所外の執行も含まれており、また、頻繁なディーリング活動をしているリテール・ホールセラーのような業者は、シタデルなどを筆頭に、当然ながら高頻度取引業者(H F T)でもあることになる。

おわりに

市場の構造がアメリカとは異なる日本から見ると、P F O Fからの収入は分かりにくいのが、P F O Fのもとになるのは、取引所の注文執行サービスの手数料の割引(割り戻し)である。この点ではP F O Fそのものは合法であり、リテール証券側が執行手数料の安い市場を選んで注文回送することに問題はなく、また最良執行が保証されていれば、顧客との利益相反も大きな問題にならないように見える。しかし、アメリカの証券市場の構造が複雑化し、高頻度取引業者(H F T)が市場の内外でマーケット・メイク活動をしている現在の状況では、顧客注文が取引所に回送されるのか、ダークプールに回送されるのか、リテール・ホールセラーのもとで執行されるのかをP F O Fが左右する問題の構造はかなり複雑である。さらに、アメリカの証券市場は、取引所であつても

ディーラー・マーケットの性格を強く持つており、オークションのメカニズムで議論されることが多い日本とは市場の性格が異なることから同列に論じることはできない。

こうした中で、ロビンフッド証券をはじめとするアメリカのリテール証券会社が得ているP F O F収入は、市場構造がもたらしているアメリカ市場特有の収入源であると見るしかなく、日本で同様の収入を期待することは難しい。日本の証券会社の手数料無料化は、アメリカより厳しい条件の中で進むことになるのではないだろうか。

注

(1) 清水葉子(二〇二〇)「アメリカの証券委託売買手数料無料のビジネスモデル」『証研レポート』一七二〇号、二〇二〇年六月。

(2) ロビンフッド証券に対しては、SECの調査が行われていることが報道されている。「注文処理非開示」投資家不利に」、米当局、ロビンフッドを調査、フィンテック拡大のひずみ」、日本経済新聞電子版、二〇二〇年九月四日など。

(3) インターアクティブ・ブローカー自身は、顧客注文をリテール・ホールセラーに回送するのではなく、取引所に回送してそこから得られるリベートのみを得ていることが注記されている。

(しみず ようこ・客員研究員)

株価変動の抑制規制

～米国の様々なサーキット・ブレーカー制度～

志馬 祥紀

1 はじめに

コロナウイルス禍によって、今年（二〇二〇年）に入り、世界的に株価変動が発生した。米国においても株価は大幅に下落し、複数回サーキット・ブレーカーが発動した。株式市場全体を対象とするサーキット・ブレーカー（MWC B）の発動は史上五回目であるが、うち四回が本年（二〇二〇年）三月に集中している。米国においては、九・一一のテロ攻撃の際にニューヨーク市場等が一週間閉鎖されたことを除けば、これほど取引が頻繁に停止したことは前例がない。

以下では、サーキット・ブレーカーに代表される複数の株価変動に関する規制策について説明し、関連する研究状況のサーベイを行う。

2 市場全体に関する規制

(1) 現行のサーキット・ブレーカー制度とその発動状況

米国では、市場全体を対象とするサーキット・ブレーカー（market wide circuit breaker、MWC B）の他に、

個別銘柄を対象とするサーキット・ブレーカー（後述）が存在した（現在は制度上機能していない）。また現在は、個別銘柄に一種の価格規制が存在している他、空売り規制に関連するサーキット・ブレーカーが存在している。以下では、記載の混乱を避けるために、断りのない限り「サーキット・ブレーカー」は市場全体を対象とするもの（MWC B）を指すものとする。

① 発動状況

米国の株式市場において、サーキット・ブレーカーは、本年（二〇二〇年）三月九日、同一二日、同一六日、同一八日と約二週間の間に計四回発動した。

株式市場全体を対象とするサーキット・ブレーカーの発動は史上五回目であるが、そのうち四回が本年三月に集中する異例の事態となっている。九・一一のテロ発生後に株式市場が一週間閉鎖されたのを除けば、これほど取引が頻繁に停止したことは前例がない（補論参照）。

② 発動の条件

サーキット・ブレーカーは、株式及びオプション取引所において、市場価格が著しく下落し、市場の流動性が枯渇する可能性がある水準に達した場合に、市場の取引を停止する措置である。通常は一時的な取引停止であるが、極端な状況下では、通常の立合時間の終了前に市場を閉鎖する場合もある。

現行のサーキット・ブレーカーは、S & P 五〇〇株価指数の日中の下落率に基づき、激しい市場の下落時に、市場における取引を停止させる。その発動条件は以下のとおりである（図表1参照）。

複数の全市場で取引を停止するサーキット・ブレーカーは、S & P 五〇〇株
 価指数の前日終値に対する三段階の下落幅に基づき発動する。各段階はS & P
 五〇〇株価指数の七％の下落（レベル一）、一三％の下落（レベル二）、及び二
 〇％の下落（レベル三）である。その発動する時間帯は、レベル一及びレベル
 二への抵触は、午前九時三〇分から午後三時二五分までの間。レベル三の抵触
 は時間の制約なく常に発動が可能である。

サーキット・ブレーカーが発動した場合、市場の取引停止時間は、レベル一
 及びレベル二の抵触があった場合、一五分間取引が停止し、レベル三の抵触が
 あった場合は、取引日の残りの全時間について取引が停止される。

なお、レベル一とレベル二の発動は、一取引日に一回のみである。例えば、
 レベル一のサーキット・ブレーカー後の再開後にS & P 五〇〇株価指数がさら
 に七％下落した場合、指数が一三％下落しない限り、次の発動はない。

③ サーキット・ブレーカー発動中の注文処理（ニューヨーク証券取引所グルー
 プの場合）

サーキット・ブレーカー発動中の注文処理については、「ニューヨーク証券取引所に上場された証券（プライ
 マリー上場証券）」あるいは「UTP証券（Unlisted Trading Privileges、非上場取引特権により取引される証券）」
 のいずれかによって扱いが異なる。

図表 1 市場全体のサーキット・ブレーカー制度
 (Market Wide Circuit Breaker、MWCB)

発動基準	時間	内容
レベル 1 (7%下落)	午後 3 : 25 以前	15 分間停止
	午後 3 時 25 分 (あるいはそれ以降)	取引を継続 (レベル 3 状態を除く)
レベル 2 (13%下落)	午後 3 : 25 以前	15 分間停止
	午後 3 時 25 分 (あるいはそれ以降)	取引を継続 (レベル 3 状態を除く)
レベル 3 (20%下落)	常時	残りの時間 (終日) 停止

ニューヨーク証券取引所グループに属する取引所（ニューヨーク証券取引所（NYSE）¹、NYSE Arca証券取引所（NYSE Arca）²、NYSE American証券取引所（NYSE American）³）は、プライマリー上場有価証券の再開のオークションを行うが、UTP証券については行わない。

○プライマリー上場証券

オークションで取引可能な新規注文（成行注文、MOO注文（Market-On-Open Order、寄付価格で執行される注文）、LOO注文（limit-On-Open order、寄付時に指値に合致した場合に執行される注文））等が取引所で受け付けられる。

オークションで取引する資格のない注文は取り消され、IOC注文（指定した値段かそれよりも有利な値段で、即座に一部あるいは全部を約定させ、成立しなかった注文数量はキャンセルされる注文）を含む新規の非表示注文は受け付けられない。また休止注文のキャンセル依頼は受け付けられる。

○NYSEグループで取引されるUTP証券

UTP証券について、ニューヨーク証券取引所グループではプライマリー上場と同様に注文が受け付けられるが、プライマリー上場市場に回送され、その後はプライマリー上場証券と同様に扱われる。

○オプション取引

株式市場においてサーキット・ブレーカーが発動した場合、NYSE Arca市場とNYSE AMERICAN・オプション市場におけるオプション取引は取引が停止される。停止後に発生した取引はすべて無効となる。そして原証券のプライマリー市場が気配値を公表し、その気配値内での取引が開始された場合、関連するオプション・シリーズは自動的に取引が開始される。

(2) サーキット・ブレーカー制度の変遷

図表2は、サーキット・ブレーカー制度の変遷を示している。

当初は、ダウ工業株平均（以下、「ダウ平均」）が対象指数であり、ポイント基準で発動基準が定められていたものが、パーセンテージ基準へと変更され、また対象指数がS&P500株価指数に変更されるという変更が行われている。サーキット・ブレーカーが導入される契機は、一九八七年一月一九日の米国市場が二〇%以上下落した

図表2 サーキット・ブレーカー（MWCB）の変遷

導入時期	対象指数	内容
1988年10月	ダウ平均（DJIA）	<ul style="list-style-type: none"> ・初のサーキット・ブレーカー ・DJIAが一定ポイント下落した時に発動 ○250ポイント下落：1時間取引停止 ○400ポイント下落：取引再開後、さらに150ポイント下落した場合、2時間の取引停止
1997年1月	ダウ平均（DJIA）	<ul style="list-style-type: none"> ・発動幅が拡大 ○350ポイント下落：30分取引停止 ○550ポイント下落：取引再開後、さらに200ポイント下落した場合、1時間の取引停止
1998年4月	ダウ平均（DJIA）	<ul style="list-style-type: none"> ・発動水準は、前月のDJIAの平均終値レベルに基づいて四半期ごとに設定 ○10%下落： <ul style="list-style-type: none"> ・14:00以前の場合は1時間取引停止 ・午後2時から2時30分までの間は、30分間取引を停止 ・午後2時30分以降は取引を停止しない ○20%下落： <ul style="list-style-type: none"> ・午後1時までの間は2時間取引 ・13:00～14:00の間は、1時間取引を停止 ・午後2時以降の場合は、その日の取引を終了 ○30%下落：当日の取引を終了
現行制度 (2011年9月 提案)	スタンダード・アンド・ブローズ500株価指数 (S&P500株価指数)	<ul style="list-style-type: none"> ・トリガーレベルはS&P500を日次で再計算 ○7%下落： <ul style="list-style-type: none"> ・9:30～15:25の間で15分間取引を停止 ・同発動水準に基づき、1日1回のみ取引を停止 ・15時25分以降は取引停止なし ○13%下落： <ul style="list-style-type: none"> ・9:30～15:25の間の15分間取引停止 ・同発動水準に基づき、1日1回のみ取引を停止 ・15時25分以降なら取引停止なし ○20%下落：当日の取引を終了

暴落（ブラック・マンデー）である。

同暴落後、暴落原因について発表されたBrady Report（一九八八）は、急激な価格の下落は投資家のパニックを悪化させ、指値注文を不当に陳腐化させると説明した。また価格が大きく変動すると約定の不確実性が生じ、投資家が取引を控える可能性をも示唆している。

同報告を受けて、これら問題を軽減するためには、クールダウン期間を設け、取引を一括して行うサーキット・ブレーカーが有効との考え方にに基づき、サーキット・ブレーカー制度が整備された。

このように、サーキット・ブレーカーを導入した理由の一つは、市場参加者がパニック状態に陥ったときに、一定時間取引を停止することで参加者の鎮静化を図ることであった。また急激な市場の動きの中で極端な注文の不均衡が生じた場合、混乱を引き起こす可能性があり、注文を蓄積させてから注文を一括して処理することで、執行価格の質が向上し、結果としてボラティリティが低下する可能性についても検討されている。

3 個別株取引に関する規制

(1) フラッシュ・クラッシュとその後の動き

二〇〇一年五月六日、アメリカで一四時四〇分から一五時までの二〇分間にダウ指数が五七三ドル（約5%）急落した後、ほぼ同額（五四三ドル）が反騰するという急変動が生じた。このイベントは一般に「フラッシュ・クラッシュ（Flash crash）」と呼ばれている。

フラッシュ・クラッシュ時には、複数の銘柄で株価が急落したが、その下落幅は市場全体の既存の（市場全体を対象とする）サーキット・ブレーカーを発動させるほどではなかった。また一部の銘柄取引はある取引所で停

止されたが、他の取引所では継続され、時には大幅な安値で取引が行われる等の市場間の不整合も発生した。その後、取引所と独立した証券規制機関である金融業規制機構 (Financial Industry Regulatory Authority、以下「FINRA」) は、市場下落直前の価格から六〇%以上も下落した価格での取引を取り消し、これらの取引は誤りであったと判断した。証券取引委員会 (以下「SEC」) は、同種イベントが米国市場を著しく損なう可能性を懸念し、その再発を防ぐよう政策の策定に取り組み、取引所及びFINRAに新たな規則提案を求めた。

(2) 個別銘柄を対象とするサーキット・ブレーカーの導入

SECは、フラッシュ・クラッシュの発生後、取引所及びFINRAの提案に基づき、個別銘柄の大きな急激な値動きによって発動する、個別銘柄を対象とするサーキット・ブレーカー・プログラム規則 (single stock circuit breaker、以下「SSCB」) を承認した (六月一〇日承認)。

SSCBでは、株式を上場している証券取引所は、個別銘柄について五分間に株価が一〇%以上変化した場合、その株式の売買を一時停止することが義務付けられた。同停止は、他のすべての株式市場、オプション市場、及び個別株先物市場にも適用され、一律に売買が停止される。五分経過後、株式の売・買注文に大きな不均衡がある場合、売買停止を発令した取引所は停止を延長できる。一〇分間の売買停止後、他の取引所は株式の売買再開が可能となり、同時点から店頭市場における取引再開が可能となる。

SSCBの対象は当初はS & P 五〇〇株価指数の銘柄であったが、九月以降ラッセル一〇〇〇指数に含まれる構成銘柄及びS & P 五〇〇等の市場全体を対象とする株価指数ETFにも適用された。

市場の立合開始時及び立合終了時への影響を避けるため、SSCBの有効時間は、東部時間で午前九時四五分

から午後三時三十分までとされた（立合時間外取引には適用されず）。

SSCBについては、当初より試験運用的なものと位置付けられ、同規則が恒久化されるかは不明であり、実際その後LULDプラン（次節参照）によって代替された。

（3）リミット・アップ／リミット・ダウン・プラン（LULDプラン）——個別銘柄の価格制限措置

二〇一一年四月に取引所とFINRAは、異常な市場変動に対処するために、SSCBに代わる「リミット・アップ／リミット・ダウン・プラン（LULDプラン）」（以下「LULD」）を提案した。

同提案は二〇一二年五月三十一日、SECにより、ナショナル・マーケット・システム（NMS）における試験的計画として承認・実施され、その後二〇一九年四月に恒久的なルールとして承認された。

LULDでは、定められた価格帯（リミットバンド）の上限と下限の外での取引は禁止されるが、取引は価格帯の内側では継続することができる。価格帯は、取引日中を通じて公開される。最良のアスク・ビッド注文が制限価格帯の外にある場合、証券は「リミットステート」に入り、その間、取引所は最良のアスク・ビッドをリミットステートの気配値であることを示すフラグを付けて公表する（取引執行は不可能となる）。当該状態は一五秒間保持され、その間リミット内での取引がない場合、証券は五分間の取引休止となる。LULDは、二〇一〇年五月のフラッシュ・クラッシュの後に導入されたSSCBによる取引停止よりも緩やかな手段を提供することを意図している。

(4) LULDの詳細

① 概要

LULDは、FINRA及び取引所の代表者で構成されるLULD運営委員会によって運営されている。

LULDは、NMS銘柄について、直近五分間の平均基準価格の上下について、パーセンテージで設定した価格帯外での取引執行を防止するように設計された。

同価格帯の水準は、Tier 1証券またはTier 2証券の指定区分に基づき決定される。Tier 1証券は、S&P500、ラッセル1000の全構成銘柄、及び一部の取引所取引商品（ETP）から構成される証券銘柄である。Tier 2証券は、LULD対象から除外されているライツ及びワラントを除き、その他の全NMS銘柄で構成されている。LULDは、米国東部時間午前九時三〇分から午後四時までの通常取引時間内に適用され、立合時間外には適用されない。

② 価格帯の算出

各NMS株式銘柄の価格帯（下限価格・上限価格）は、SIP（取引所等で取引された証券価格や最良気配等を配信するシステム、CTA及びNasdaq UTPの二つがある）により算出・配信されている。

SIPは、直近五分間の適格報告取引の算術平均価格である基準価格に計算式を適用して、上限価格帯と下限価格帯を算出する（同日の最初の基準価格は、プライマリー市場の始値、または前日の終値／立合開始時の気配値に基づく直近の取引のいずれか。五分前までに適格な取引が行われなかった場合は、前日の基準価格が有効）。

基準価格は、新しい基準価格が現在の基準価格から一％以上離れる場合にのみ、三〇秒後に更新される。

価格帯は、現在の基準価格に適用されるパーセンテージ・パラメータを乗じ、基準価格からその値を加算（減算）し、小数点以下を四捨五入して計算される（価格帯Ⅱ（基準価格）±（基準価格）×（パーセンテージ・パラメータ））。

価格帯は、通常取引日の最後の二五分間は、全Tier 1証券と三・〇〇ドル以下のTier 2証券の価格帯が二倍となっている（図表3参照）。

例えば「XYZ」銘柄（Tier 1証券）の、昨日の終値は二五ドルである。パーセンテージ・パラメータは、上記の図表3の最初の欄（三・〇〇ドル以上）に該当する。銘柄XYZには、前回終値より五%大きい（二六・二五ドル）上限価格と、五%低い（二三・七五ドル）の下限価格帯が設定される。この価格帯は以下のようになる（図表4参照）。

SSCBの目的は、一時的な流動性の低下を緩和することにあった。それと比較して、LULDが効果的に流動性を促進するという具体的な証拠は無い（実証研究の詳細は後述）が、SSCBに比べて望ましい特性がある。これは、例えば市場の趨勢から大幅に外れた価格注文の誤入力があったとしても市場は閉鎖されることはなく、投資家は価格帯内での注文執行を継続できる。そ

図表3 LULDの概要

Tier 1証券（及び3.00ドル以下のTier 2証券）（9:30 am - 3:35 pm）	
前日終値	パーセンテージ・パラメータ
3.00ドル超	5%
0.75以上3.00ドルまで	20%
0.75ドル未満	0.15ドル (または75%のいずれか小さい方)
Tier 2証券（9:30 am - 4:00 pm）	
全日終値	パーセンテージ・パラメータ
3.00ドル超	10%

図表4 LULDの事例

上限		26.25ドル
前日終値	⇕	25.00ドル
下限		23.75ドル

のため、市場の取引流動性は完全には枯渇しない。

但し、LULDについては問題点も指摘されている。相対的に株価変動の大きな日の取引については、その発動が頻繁であり、現場に混乱をもたらしているとの指摘がある。但し、当該指摘を踏まえても、LULDは発動事例が多いが、市場全体を停止させることは稀であることから、SSCBに比して望ましいとされている。

4 空売り取引に関するサーキット・ブレーカー (Short Sale-Related Circuit Breaker)

(1) 空売り取引とは

空売りとは、投資家が所有していない、あるいは他の証券の保有者から借用した、証券の売却取引である。株式を空売りするとき、投資家はその銘柄を売却した価格よりも低価格で後日株式を買い戻すことを期待している(株式を安く買って高く売るのではなく、高く売って安く買い戻す)。

例としては、空売り取引は投資家が特定の企業の株式の価値がすぐに下落すると考えたときに開始される。投資家が一株当たり四〇ドルの現在の価格でその会社の株式を借りて、すぐに同じ価格で空売りに出したとする。その後、同社の株価は一株当たり三〇ドルまで下落すれば、投資家は、以前に売却された借り入れ株式の代替として、公開市場でその価格で株式を購入する。その結果、投資家は、手数料や手数料を差し引き一株当たり約一〇ドルの利益を得ることができる(ただし、空売りの途中で、投資家の予想と異なり、証券価格が上昇した場合、投資家は多額の損失を被ることとなる)。

空売りは、市場の流動性と価格の効率性を提供するなど、有用な市場目的に資する面がある。しかし、それはまた、証券価格を押し下げ、証券市場の下落を加速させるために不適切に使用されることもある。

(2) 空売り取引に関する規制経緯

空売り取引に対する規制の歴史は、一九二九年のウォール街の暴落後までさかのぼる。一九三八年にSECは株式価格が下落している間の空売り制限を決定した。同規制は、空売り可能な価格を直近の売値よりも高い価格のみに制限したことから、「アップティック・ルール」と呼ばれている。

同ルールは、攻撃的な投資家による市場操作を防ぐために実施されたものであり、意図的に証券価格を押し下げる取引（いわゆる「ベア・レイド」）を防止するものである。同取引手法は、一九二九年の暴落の一因ともされている。

二〇〇七年にSECは、アップティック・ルールの撤廃を発表した。しかし当該規制の緩和は、二〇〇八年の国際金融危機の一因になったとされ、その後同規則は復活された。二〇一〇年には、空売り関連サーキット・ブレーカー制度とも呼ばれる、代替アップティック・ルールが承認された。

(3) 空売りに関するサーキット・ブレーカーの内容

二〇一〇年二月二四日、SECは本日、株価が大幅に下落している場合に空売りを制限する新規則（ルール二〇一（代替的アップティック・ルール、Alternative Upick Rule））を採択した。

この代替的アップティック・ルールは、市場の安定性を促進し、投資家の信頼を維持することを目的とし、一日で一〇%以上下落した株価をさらに押し下げる空売りを制限するよう設計されている。

同ルールに従い、取引所は、対象有価証券の価格が、前日の通常取引時間終了時の上場市場における有価証券の終値から一〇%以上下落した場合、「空売り関連サーキット・ブレーカー」を発動させ、対象有価証券に関する

る空売り注文の執行または表示を、現在の国内ベスト・ビッド以下の価格について禁止する。

空売り関連サーキット・ブレーカー発動中は、株式を保有する投資家の売却注文は、その執行順において、空売り注文よりも優先される。当該期間は、当日の残り立ち合い時間と翌日である。

代替的アップティック・ルールの導入時に、SECのメアリー・L・シャピロ委員長（当時）は、「この規則は、空売りが市場に有益な影響と有害な影響の両方を与える可能性があることを認識し、投資家の信頼を維持しつつ、市場の効率性を促進することを目的としている。ストレスやボラティリティの高い時期に取引制限がどのように機能するかについて、確実性をもたらす措置を講じることは、委員会（SEC）と市場にとって重要である」と述べている。

5 サーキット・ブレーカーに関する研究の内容

（1）議論の前提となるSECの視点

SECはその使命について、「投資家を保護し、公正、秩序、効率的な市場を維持し、資本形成を促進することである。SECは投資家に公正な競争の場を提供するだけでなく、企業が資本を生み出すことを可能にする効率的な市場を求めており、その結果、成長と健全な経済を促進している」としている。その上で、SECは、市場の効率性の概念を二つの側面に整理している。

第一に、市場は、取引が迅速、正確、低コストで完了することができれば、運用効率が高いとする。第二に、情報が迅速に取引価格に反映されれば、市場は情報的に効率的である。

流動性と市場の厚み（depth）は、注文を効率的に処理するために重要な市場の品質（構成要素）である。

流動性は、公正な価格で迅速かつ容易に有価証券を取引する能力であり、大量の注文が大幅に価格に影響を与えないように、証券が取引されている価格の上・下にも売買注文が存在する場合、市場は厚みがあるとする。

以下では、この枠組みを念頭に、市場全体を対象とするサーキットブレーカー（MWC B）を中心に、理論・実証双方の研究成果・論文のサーベイを行う。

（2）サーキット・ブレーカーへの批判的意見

サーキット・ブレーカーへの批判の中心は、取引停止の規則化は証券価格の自然な動きを阻害し、不必要で人為的な障壁をもたらすとの主張である。

Ackert (2012)の「価格調整が（株式に示される企業のファンダメンタル価値等の）単なる修正である場合、取引停止は避けられない事態を先延ばしにするだけ」との指摘が典型である。同様にKim and Sweeney (2002)は、価格制限は情報の普及を遅らせ、市場の効率性を阻害すると結論付けている。

サーキット・ブレーカーに関する理論面からの主張は、その効果について限定的な見解が多い。

代表的なSubrahmanyam (1994)(1995)の理論モデルでは、サーキット・ブレーカーは有害な可能性がある。サーキット・ブレーカーは、投資家が、取引が停止する前に、取引を進めるよう作用することで価格の変動性を増大させる効果（いわゆる「マグネット効果」）がある。

マグネット効果とは、価格が値幅制限に近づくことよって取引量が増大し、価格の下落（上昇）が加速する効果を指す。マグネット効果が発生する理由として、Subrahmanyam (1994)は、値幅制限に達することで流動性が低下し、投資家はそのポジションを変更できなくなることを防ぐために、サーキット・ブレーカーが発動する

前に積極的に売買（売り抜け・買い抜け）を行うためとする。

またSubrahmanyam (1997)は、情報を有するトレーダーは、取引停止を見越して取引高を減らす可能性があり、その結果、小口投資家の取引コストが上昇する可能性を示唆している。

(3) サークット・ブレーカーへの肯定的意見

サーキット・ブレーカーに関する他の理論モデルにおいて、価格制限ルールにはメリットとコストの存在が示される。

肯定的な側面としては、価格制限は、投機による極端な価格変動を防ぎ、トレーダーが動きの速い市場で情報を取得して吸収するための時間を与えるとする（特に証拠金が必要となる先物市場では、日々の潜在的な損失の削減が可能となる）。

Kodres and O'Brien (1994)のモデルでは、トレーダーが希望する取引を実行する前に価格ショックが発生した場合に、価格制限が市場におけるリスクの共有を促進することを発見した。

Westerhoff (2003)は、投資家がトレンドに追随する投資戦略を有する場合、サーキット・ブレーカーは価格のファンダメンタルズからの乖離を減少させると主張する。

Anshuman and Subrahmanyam (1999)のモデルでは、サーキット・ブレーカーは情報の質を低下させるが、ビッド・アスク・スプレッドも低下させ、流動性を向上させることを示唆している。そして同モデルが示唆するように、理論的な文献の多くは、取引停止ルールの適切性を検討する際には、それぞれの市場状況におけるコストと便益を考慮した上での判断が必要と結論付けている。

(4) 実証分析の結果

市場全体を対象としたサーキット・ブレーカーに関する実証的な文献は、米国で（二〇二〇年までに）一度しか発動されていないことから限定的なものにとどまっている。また、マクロ経済要因や投資家心理など多くの理由で証券価格や関連するボラティリティが変化するため、多くの実証的課題に直面しているのが実態である。

こうした状況は、別な見方をすれば、サーキット・ブレーカー・ルールの発動自体が稀であることから、そもそも極端な市場の動きは想定されていなかったことを示唆しているとの見方もある (Bakshi and Madan (1999), Booth and Broussard (1998))。

Goldstein and Kavajecz (2004)は、一九八七年の市場暴落（ブラック・マンデー）に焦点を当てて取引行動を検証し、流動性を供給するためのコストが非常に高くなったため、市場参加者は立会場における取引を選択し、その結果、注文板から厚みを奪ったと結論付けている。また電子的市場は、ボラティリティが高い時期には流動性が極端に失われる可能性があると警告している。

その他の実証的な証拠は、サーキット・ブレーカーが有効であることを示唆している。サーキット・ブレーカーは、「クーリングオフ期間」を提供することで、不当な価格上昇を和らげる可能性がある。

Greenwald and Stein (1991)は、強制的な売買停止は、取引に伴うリスク（約定価格の不確実性によって生じるリスク）を低減する上で有用な役割を果たすと主張している。

取引高の急減等のショックが発生すると、取引リスクは急激に上昇する。直近の売買価格が情報を正確に反映していない場合、サーキット・ブレーカーが投資家を鎮静化させることで、買い手と売り手の双方に適切な価格の注文を出すように促す効果がある。Greenwald and Steinの分析は、市場全体のサーキット・ブレーカーの有

効性を示唆した上で、「サーキット・ブレーカーの基本的な目的は、価値に基づく買い手 (Value Buyer) の反応を刺激するための、取引のリスク減少である」と指摘する。

関連する実証研究では、他の形態の取引制限 (例えば、個別の企業固有の原因に基づく取引停止や価格制限) が価格変動性や市場の効率性に与える影響の有無を検証している。例えば価格制限は先物市場で一般的に使用されており、上限と下限の価格帯以外の取引を制限している。

しかし、こちらでも結果は決定的ではない。取引制限はボラティリティを低下させる (Ma, Rao, and Sears, 1989a(1989b))、ボラティリティが上昇する (Lee, Ready, Seguin (1994))、市場の状況に関する長期的な効果はほとんどない (Overdahl and McMillan (1998)) と様々な結果がある。

これら異なる結果が示される背景として、過去の論文においては、市場における取引停止の役割について明確なイメージが示されていないことが最大の問題として指摘されている (Harris (1998), Kim and Yang (2004))。

結果が曖昧である一因として、メカニズムの種類の違い、国際市場におけるルール設計の違い、理論的な仮定と実証的な尺度の多様性、実証研究における変数間のコントロールの困難等から生じている。(例外もあるが)サーキット・ブレーカーが価格発見を妨げ、ボラティリティの抑制に失敗することを示す証拠がある一方で、理論的な文献によれば、利益が生じる可能性も示唆されている。

ボラティリティは経験的に取引の中断と関連しているかもしれないが、取引の中断は取引リスクを軽減し、クーリングオフ期間を有効に提供している可能性がある (Subrahmanyam (2012))。

(5) 考え方の整理 (サーキット・ブレーカーのコストとメリット)

上述のようにサーキット・ブレーカー及び価格制限の有効性に関する学術的な証拠は、決定的な結論やコンセンサスが出ていない。もちろん、投資家の感情は、市場全体と同様に、個々の証券の価格決定に著しい影響を与える可能性がある。取引が誤情報に基づく場合、価格はファンダメンタル価値から乖離する。さらに、投資家が誤った情報に基づいた決定に従えば、他の証券や市場全体に波及するリスクがある。

ここではサーキット・ブレーカーの意図は、単に価格変動を抑制するのではなく、ファンダメンタルズ情報に起因しない価格変動の防止であることに留意する必要がある。

SECによれば、「市場全体のサーキット・ブレーカーは、市場が新しい価格水準に調整するのを防ぐことを目的とするものではなく、むしろ市場が極端に急速に下落した場合のスピードバンプ (速度を落とすための障害物) を提供するものである ("the market-wide circuit breakers were not intended to prevent markets from adjusting to new price levels; rather, they provide for a speed bump for extremely rapid market declines")」(SEC (2011b))。

サーキット・ブレーカーが発動すると、取引が停止するため、経済にコストが発生する。市場全体の売買が中断される主なコストは、市場が閉鎖される際の価格発見機能の喪失である。また投資家は希望する取引を完了することができず、損失が発生する可能性がある。

米国では一九八七年以降、サーキット・ブレーカーが発動したのは(二〇二〇年までは)一回のみである。この事実は、サーキット・ブレーカーが発動するしきい値が、広く設定されているためであり、言い換えれば市場が不必要に閉鎖された場合のコストの大きさを反映している。

もし、市場が連続的な形の価格形成によって修正されるのであれば、サーキット・ブレーカーによる売買停止は回避されることが望ましい。

しかし、市場が誤情報に対する群れ型の反応によって過剰反応を起こしている場合は、市場参加者が市場の状況を再評価できるように、市場を中断させることが賢明である。いずれの場合も、中断は取引所と市場参加者に大規模なボリュウムショックの後に追いつくための時間的猶予をもたらしている。

また、米国では、複数の株式市場に加えて、関連するデリバティブ取引市場との整合性の重要性も指摘されている。フラッシュ・クラッシュ当時には、市場全体のブレイカーが適切に整備されておらず、他の市場に不利益な影響を与えるリスクがあった。現在の米国では、株式市場が閉鎖されるとデリバティブ取引も停止される。さらに、株式は複数の取引所市場に加えて、店頭市場（代替的なプラットフォーム等）で取引されており、注文の一部は内部化されるなど、取引所から離れた場所で取引されている。当該状況を含む規制の在り方について、多くの研究者がコメントしている（Ackert (2012)等）。

6 まとめ

以上、理論・実証研究における、市場における取引停止ルールの役割の検証結果をサーベイしてきたが、明確なコンセンサスは得られていない。

強制的な売買の中断目的は、不当なボラティリティを緩和し、流動性の低下を補うことにある。そのメリットとして、投資家がクールオフする時間が含まれ、ルールに応じて、情報の流れを促進するために新たな注文情報（オフアー）が提示される。一方そのコストには、投資家が取引を完了できないことや価格発見プロセスの中断

が含まれる。

歴史的には、株価変動が必ずしも経済のファンダメンタルズの変化を反映しているとは限らないことが示されている。金融危機やフラッシュ・クラッシュのような出来事は、投資家の金融市場への信頼を揺るがすものである。広く設定されたサーキット・ブレーカー・ルールに加えて、ルールの発動方法を明確にし、取引中断時の価格情報の発信を促進する仕組みを設けることは、市場の信頼を高めることにつながる。

同様にSSCBも売買停止時間中に新たな売り注文あるいは買い注文を呼び込むことで注文のインバランスを回復、流動性を促進する可能性がある。しかし経済のダメンタルズに急激な変化がない場合に不必要に取引を中断せず、たとえ極端な価格変動が発生しても、制限価格（リミットバンド）内の価格で取引を継続できるという点では、リミットアップ・リミットダウンの方が優れていると思われる。

7 おわりに

サーキット・ブレーカー等の価格変動時の売買抑制機構が全くない市場の主なリスクは、例えば誤発注等のファンダメンタルズと無関係な大規模な株価下落が発生した際に、投資家が過剰反応を起こし、株価の下落スパイラルに陥ることである。もしも全てのトレーダーが合理的で、ミスを犯さず、起こりうるすべての不測の事態を組み込んだアルゴリズムを開発できるならば、自由な取引を妨げるものがない世界が望ましい。しかしながら、現実はそのようではなく、次善の策として、幅広い発動基準を持つサーキット・ブレーカーやLULDのようなセーフガードが必要であると考えられる (Ackert (2012))。

市場環境は、経済状況やITの活動に伴い変化し続けている。価格規制についても、不断の研究と見直しが必要

要である。サーキット・ブレーカーの発動回数が増加していることから、今後、新たな実証研究の蓄積が期待される。

(補論) 二〇二〇年三月のダウ平均の下落幅について

二〇二〇年三月には、サーキット・ブレーカーが二週間で四回発動するという異例の事態となった。本補論では、その株価の下落状況について、これまでの株価下落と比較を行う。

サーキット・ブレーカーの対象指数は、現在はS&P五〇〇指数であるが、過去にはダウ三〇種工業株平均(ダウ平均)であったこと、また、指数の馴染みの点から、以下ではダウ平均に基づき比較する。

補論図表1は、ダウ平均の歴代の下落幅の大きい日付とその下落幅を示している。全五件中(一・二位を含む)三件が、二〇二〇年三月に属しており、下落幅(ドルベース)で見た場合、その下落の激しさが伺える。

しかしながら、下落率に注目すると異なる構図が見える。補論図表2は、ダウ平均の歴代の下落率(日次、%)の大きい日付とその下落率を示している。同図表は下落率の大きい順に一位までを示しているが、本年三月の下落率は、一位に一件ランクインするだけである。これは、株価水準を踏まえた相対的な下落率で見た場合、(例えばブラック・マンデーやリーマン・ショック時に比して)今回の株価下落のインパクトは、相対的に小さいと考えられる。

補論図表1 ダウ平均の歴代の下落幅(上位5日)

順位	日付	ダウ下落幅(ドル)
1位	2020年3月9日	-2013.76
2位	2020年2月27日	-1190.95
3位	2018年2月5日	-1175.21
4位	2018年2月8日	-1032.89
5位	2020年2月24日	-1031.61

- ・ Ackert, Lucy F., (2012) "The impact of circuit breakers on market outcomes", Government Office for Science, UK, 31 August 2012, (https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/289039/12-1070-eia9-impact-circuit-breakers-on-market-outcomes.pdf)
- ・ Anshuman, V. R., and Subrahmanyam, A., (1999) "Price limits, information acquisition, and bid-ask spreads: Theory and evidence", Economic Notes 28 (1), 91-118
- ・ Bakshi, G., and Madan, D., (1999) "Crash discovery in stock and option markets", Working Paper, University of Maryland
- ・ Booth, G., and Broussard, J.P., (1998) "Setting NYSE circuit breaker triggers", Journal of Financial Services Research 13 (3), 187-204.
- ・ Brady, N., Cotting, J., Kirby, R., Opel, J., Stein, H., (1988), "Report of the Presidential task force on market mechanisms", Government Printing Office, Washington DC. (<https://www.armstrongeconomics.com/wp-content/uploads/2014/01/BRADY-REPORT-Full-text-of-Presidential-Task-Force-on-Market-Mechanisms.pdf>)
- ・ Goldstein, M. A., and Kavajecz, k.A., (2004) Trading strategies during circuit breakers and extreme market movements. Journal of Financial Markets 7, 301-333.

補論図表2 ダウ平均の歴代の下落率（上位11位）

順位	日付	ダウ下落率 (%)
1位	1987年10月19日 (ブラック・マンデー)	-22.61
2位	1929年10月28日	-12.82
3位	1929年10月29日	-11.73
4位	1929年11月6日	-9.92
5位	1899年12月18日	-8.72
6位	1932年8月12日	-8.40
7位	1907年3月14日	-8.29
8位	1987年10月26日	-8.04
9位	2008年10月15日	-7.87
10位	1933年7月21日	-7.84
11位	2020年3月9日	-7.79

- Greenwald, B. C., and Stein, J.C., (1991) "Transactional risk, market crashes, and the role of circuit breakers", *Journal of Business* 64 (4), 443-462.
- Harris, L. E. (1998) "Circuit breakers and program trading limits: What have we learned?", In: Litan, R.E., Santomero, A. M. (Eds), *Brookings-Wharton Papers on Financial Services*. Brookings Institution Press: Washington, DC, 17-64.
- Kim, A., and Sweeney, R., (2002) "Effects of price limits on information revelation", Working Paper, Georgetown University.
- Kim, Y. H., and Yang, J., (2004) "What makes circuit breakers attractive to financial markets: A survey. *Financial Markets, Institutions, & Instruments* 13 (3), 109-146.
- Kodres, L. E., and O'Brien, D.P., (1994) "The existence of pareto-superior price limits" *American Economic Review* 84 (4), 919-932.
- Lee, C. N. C., Ready, M.J., and Seguin, P.J., (1994) "Volume, volatility, and New York Stock Exchange trading halts", *Journal of Finance* 49 (1), 183-214.
- Ma, C. K., Rao, R.P., and Sears, S., (1989a) "Limit moves and price resolution: The case of the treasury bond futures market", *Journal of Futures Markets* 9 (4), 321-335.
- Ma, Christopher K., Ramesh P. Rao, and R. Stephen Sears (1989b) "Volatility, price resolution, and the effectiveness of price limits", *Journal of Financial Services Research* 3 (2-3), 165-199.
- Overdahl, J., and McMillan H., (1998) "Another day, another collar: An evaluation of the effects of NYSE Rule 80A on trading costs and intermarket arbitrage", *Journal of Business* 71 (1), 27-53.
- SEC (2011a), "Investor Bulletin: New Stock-by-Stock Circuit Breakers", Aug. 1, 2011, ([https://www.sec.gov/oiea/investor-](https://www.sec.gov/oiea/investor)

バルト三国のベンチャー・キャピタルと新興株式市場の現状と課題

篠田

優

1 はじめに

近年、多くの国々でスタートアップの設立が活発化している。筆者は、二〇一八年九月から二〇一九年八月の一年間、東欧リトアニアに滞在し、中央銀行や大学の研究者らと共同研究を行う機会を得た。滞在中、リトアニアを含むバルト三国では、政府のスタートアップ振興策を推進力に起業家精神が旺盛となっており、東欧の小さなテック系新興国群という位置付けから、欧州の主要国にステップアップすることを本気で目指している事を知った。ただし、それを金融面で支えるベンチャー・キャピタル（以下、VC）やプライベート・エクイティ（以下、PE）、そして新興企業向け株式市場（以下、新興株式市場）などが未成熟であるという課題があることも知った。^①スタートアップにとって、資金調達は成長のためには欠かせないことであり、これが未熟という状況は問題である。しかし、これも国内外との連携を深め改善が進みつつある。

本稿では、このようなバルト三国のVCやPE、そして新興株式市場の現状と課題について、筆者らが行ったインタビュー調査の結果も踏まえて紹介し、検討を行いたい。^②

2 バルト三国のベンチャー・キャピタル

企業は、既存事業を拡大する際や、新事業に進出する際などには、相応の資金が必要となる。この場合、例え

ば大手企業であれば、自己資金を用いたり、銀行借入れを行ったり、株式や社債を発行したりするなどして必要な資金を調達できる。しかしスタートアップの場合は、エンジェル投資家やVC⁽³⁾などからリスクマネーを調達することが現実的な手段となる。

この点について、バルト三国のスタートアップを取り巻く外部環境（いわゆるスタートアップ・エコシステム）では、資金調達面、特に国内系VCの未熟さが指摘されることがある。例えば、エストニアの二〇〇六年から二〇一八年央までの中小企業（以下、SME）向け投資のうち、およそ九二%が外国のVCからの投資であったという指摘が有る。⁽⁴⁾ また、筆者によるバルト三国でのインタビュー調査においても、国内系VCの資金力やメンター能力の弱さに言及する起業家やインキュベーターが複数いた。⁽⁵⁾

もちろん、スタートアップにとつては、VCなど投資家が国内系でなければならぬ事はない。必要な資金が調達できるのであれば、国籍は問わない場合が多い。またVCには、スタートアップの成長を支援するメンター機能も期待されるため、経験豊富な国外VCがバルト三国のスタートアップを支援するのであれば、これは有意義である。さらに、国外VCからバルト三国のスタートアップに多くの投資が行われるということは、それだけバルト三国に魅力的なスタートアップが存在するということの証明でもある。

しかし、筆者によるインタビュー調査では、国外のVCと組むことのマイナスイメージについても指摘があった。例えば、あるスタートアップが開発または提供しているサービスが、その国の文化や商習慣に根ざすものであった場合、スタートアップと国外VCとの間で意見の相違が生じることが有るという。その場合、スタートアップは、VCから適切なビジネス支援が受けられるか不安も生じるという。そのため、同じ文化的・商習慣的観点を持った国内系VCと組みたいと考えるスタートアップも複数見られた。これは、一定地域に限定的な発想であり、普

遍的なものではないかも知れない。しかし、スタートアップとVCとの関係性という観点から考えれば、無視できない指摘でもある。

また、特に政府系機関でスタートアップ支援を行う担当者や、大学で起業家教育を行う研究者などは、国外のVCから投資を受けたスタートアップが、成長ステージが進むにつれて、バルト三国からVCの拠点都市などに移転する傾向があることを指摘した。そして、そのように国外VCから投資を受けられるような有力スタートアップの国外流出が増えると、バルト三国内でのスタートアップの不活発化に繋がるとの懸念もされていた。⁽⁶⁾ については、多くの政府機関関係者や研究者は、「起業家は自由に起業する場所を選ぶことができ、またビジネス成功のために最善を尽くすことは当然であるため、バルト三国を離れることは仕方ない」との意見も聞かれた。⁽⁷⁾ しかし、スタートアップおよび起業家の流出は、バルト三国がスタートアップを積極的に推進する目的、すなわち雇用機会と主要産業の創出、そして若年人口の流出抑止などを達成することを難しくする可能性もあるだろう。したがって、(VCに限らず) 国内の投資家を充実させることは、バルト三国のスタートアップの活性化に加え、バルト三国経済全体の活性化にも通じる、重要な課題と言えるのではないか。

このような国内のVCの未成熟さを補完し、またスタートアップへの資金供給を促進するため、バルト三国の各国政府機関と欧州投資銀行傘下の欧州投資基金 (European Investment Fund、以下EIF) は、協力して Baltic Innovation Fund (以下、BIF) というファンド・オブ・ファンズ (以下、FoF) を二〇一二年に創設した。これは、「バルト三国の起業家たちが、民間リスクマネーの利用可能性を改善するために、EIFが主導して創設した仕組み」⁽⁸⁾とされている。また同政策には、SMEの資金調達支援に加え、VCの投資機会を創出し、投資家およびメンターとしての経験を蓄積させることも意図されている。それは、後述するBIFの説明文

に、「このユニークな国を超えたプロセスは、バルト諸国のPEとVCの市場をさらに発展させる真の機会を提供しています。」⁽⁹⁾と記載されていることから分かる。

BIFについて説明する。BIFには、時期区分でBIFIとBIFIIがある。BIFIは二〇一二年に、EIFから四〇〇〇万ユーロ、バルト三国各国政府機関からそれぞれ二〇〇〇万ユーロが拠出され、合計で一億ユーロのファンド・オブ・ファンズ（以下、FoF）として創設された。バルト三国の各国政府機関とは、エストニアの政府系政策金融機関のKredEx、ラトヴィアの信用保証機関のAltum、リトアニアの政府系政策金融機関のINVEGAである。その後の二〇一五年には、BIFIはEIFから三〇〇〇万ユーロの追加出資を受け、合計で一億三〇〇〇万ユーロの資金規模となった。さらに、二〇一六年にはEIFとKredExが二者協力し、エストニアのVCに投資する六〇〇〇万ユーロのFoFであるEstFundも創設された。

BIFIのスキームは次のようなものである。まず、EIFが、バルト三国内のVCまたはPEからファンドマネージャーを三名から六名選定し、そしてファンドマネージャーは、年金基金や民間投資家などからもBIFと同額以上の資金を集めてファンドを起ち上げ、期間四年を目的に投資を実行するというものである。EIFは、投資期間中はファンド運営にコミットするとされている

図表 1 Baltic Investment Fund I 概要

VC/PE	ファンド名	出資額
BPM Capital (EE)	BPM Mezzanine Fund	約7,000万€
Livonia Partners (LV)	Livonia Partners Fund	約7,300万€
Karma Ventures (EE)	Karma Ventures Fund	約7,000万€
BaltCap (EE)	BaltCap Growth Fund	約4,000万€
INVL (LT)	INVL Baltic Sea Growth Fund	1億6,500万€
Change Ventures (EE)	INVL Baltic Sea Growth Fund	2億1,000万€
BaltCap (EE)	BaltCap Private Equity Fund II (運用期間終了)	約8,200万€

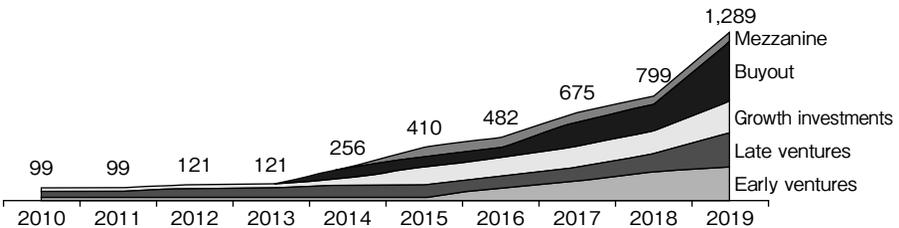
(出所) European Investment Fundウェブサイトを参考に筆者作成

る。二〇二〇年六月三〇日時点までのBIFIの実績として、BIFIから投資された資金を含め五億二二〇〇万ユーロが六つのファンドによって集められ(図表1)、うち二億六〇〇〇万ユーロが五四社に投資されたことが明らかにされている⁽¹⁰⁾。

そして、BIFIの成功もあり、二〇一九年にはBIFIHの創設が発表された。BIFIHの資金規模は一億五六〇〇万ユーロで、EIFが七八〇〇万ユーロを、バルト三国の各政府系機関が二六〇〇万ユーロを拠出することとなった。BIFIHも、VCまたはPEのファンドマネージャーには、バルト三国内の民間投資家などから一定規模の資金調達を行い、BIFIHからの投資資金と合わせてSMEへ投資することが求められている。それらを合計すると、BIFIHでは三億ユーロ規模以上の資金が域内企業へ投資されることになる。さらに、昨今のバルト三国のスタートアップの活況を考えれば、BIFIHの集めた五億ユーロを超える可能性もある。

このような政策もあり、バルト三国ではVCやPEの脆弱性という弱点の克服が始まりつつある。以下、Deloitte (2020)によると、バルト三国のVCとPEは、二〇一〇年から二〇一九年までに累計で一億八九〇〇万ユーロの資金調達を行っている(図表2)。二〇二〇年時点では九九〇〇万ユーロであったことと比較すると、約一三倍に増加している。単年で見ても、二〇一九年に行った四億九〇〇〇万ユーロの資金調達は過去最高額であったとされている。ただし、二〇一九年末時点で、二〇一〇年以降に実際に投資された資金は四億八〇〇〇万ユーロであり、八億二〇〇

図表2 バルト三国のVCおよびPEの資金調達額推移 (100万ユーロ)



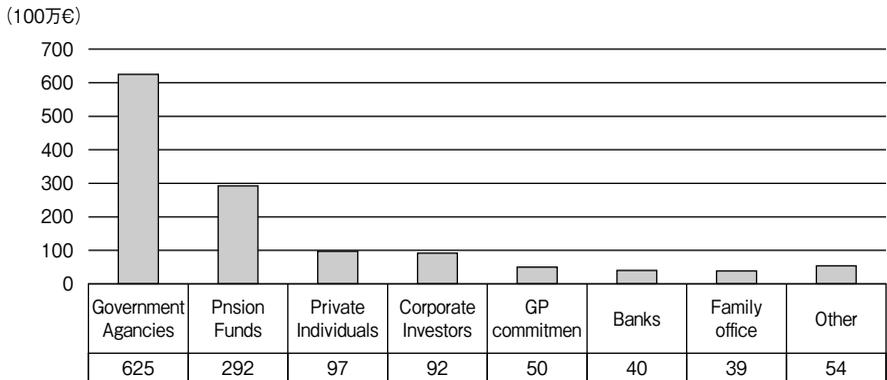
(出所) Deloitte (2020) p.8掲載の図表を筆者編集

万ユーロが待機資金となつていとされている。この点は、投資余力として残しているのか、投資できずに滞留しているのか判断しかねるため、今後に注目したい。加えて、VCとPEが調達した資金の大半は、BIF関連とみられる政府関連機関と年金基金からの調達であったことも示されており(図表3)、VCとPEの資金調達先の多様化も今後の課題だろう。

またDeloitte (2020)によると、二〇一九年にはバルト三国全体で一四のVCまたはPEが新たに活動を開始したことも述べられている。このうち、バルト三国全体を対象としたものが八社、リトアニアを対象としたものが五社、ラトヴィアを対象としたものが一社であった(エストニアを対象としたものは無かった)。VCおよびPEの全体数が明らかにではないため、一四のVCおよびPEが新たに立ち上がったことが、どの程度のインパクトなのか判断はできない。しかし、バルト三国のVCおよびPEの活動が活発化してきたことの表れとしてDeloitte (2020)で紹介されていることは、注目される。

ここで、バルト三国内のVCやPEがバルト三国外にも投資を始めている点も紹介したい。二〇一六年以降はバルト三国から北欧とイギリスのスタートアップに投資しており、その金額は年々伸びている。

図表3 バルト三国のVC/PEの資金調達構造 (2010-2019)



(出所) Deloitte (2020) p.8

具体的には、二〇一六年から二〇一九年にかけて四九件、四七〇〇万ユーロの海外向け投資が行われ、そのうちフィンランド向けが三件（約一五〇〇万ユーロ）、スウェーデン向けが八件（約一一〇〇万ユーロ）、イギリス向けが一〇件（約一〇〇〇万ユーロ）であった。バルト三国のVCまたはPEであっても、当然ながら投資先はバルト三国に限られるわけではない。そのため、より良い投資機会として北欧やイギリスに投資先を見出したのであろう。このようなことは、未熟と言われているバルト三国のVCやPEの国外での経験が増えるという点でもポジティブであろう。

3 バルト三国の新興企業向け株式市場

企業の資金調達手段には、（それが可能であれば）株式上場という選択肢もある。もし株式上場をするのであれば、スタートアップやSMEの場合には、上場基準等が緩和的な新興株式市場が現実的な選択肢の中心となる。また株式上場は、事業売却などと並び、スタートアップの代表的なイグジット手段ともなり得る。したがって、新興株式市場の存在は資金調達とイグジットへのモチベーションという二つの点で重要である。筆者が行ったバルト三国における調査でも、新興株式市場への上場はイグジット手段として理想的な選択肢として挙げていた者は多かった。

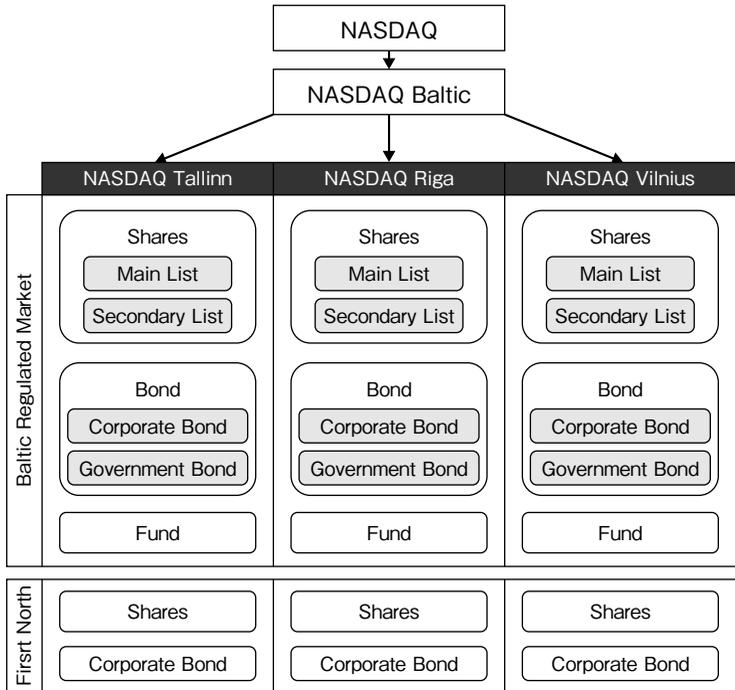
それでは、バルト三国の新興株式市場はどのようになっているのだろうか。その前にまずは、バルト三国全体の証券市場について確認したい。バルト三国には、アメリカのNASDAQグループ傘下の取引所であるNASDAQ Balticがある。NASDAQ Balticは、その傘下に、各国の首都名を冠した三つの取引所、すなわちNASDAQ Tallinn、NASDAQ Riga、NASDAQ Vilniusを運営している（図表4）。これら三つの取引所は、も

ともバルト三国各国が旧ソ連から独立した後の一九九〇年代に各国で設立された、タリン証券取引所、リガ証券取引所、ヴィリニウス証券取引所を出発点とし、その後証券取引所再編を経てOMXグループ傘下となり、二〇〇八年からは現在のようになすDAQ Balticとして再編された。二〇一〇年九月時点で、NASDAQ Balticの株式市場には六〇社が上場している。

なお二〇一〇年九月二〇日時点で、NASDAQ TallinnはNASDAQ Nordicが一〇〇%株主であり、NASDAQ VilniusはNASDAQ Vilnius自身が一〇〇%株主となっている。一方で、NASDAQ Rigaは九二・九八%の株がNASDAQ Nordicの保有であるものの、残りの七・〇二%はラトヴィア国内資本のRietum銀行が保有している。

ただ、NASDAQ Balticの時価総額は、二〇一〇年九月始め時点で七一億六二〇〇万ユーロ、すなわちNASDAQ

図表4 バルト三国の証券取引所構成概要

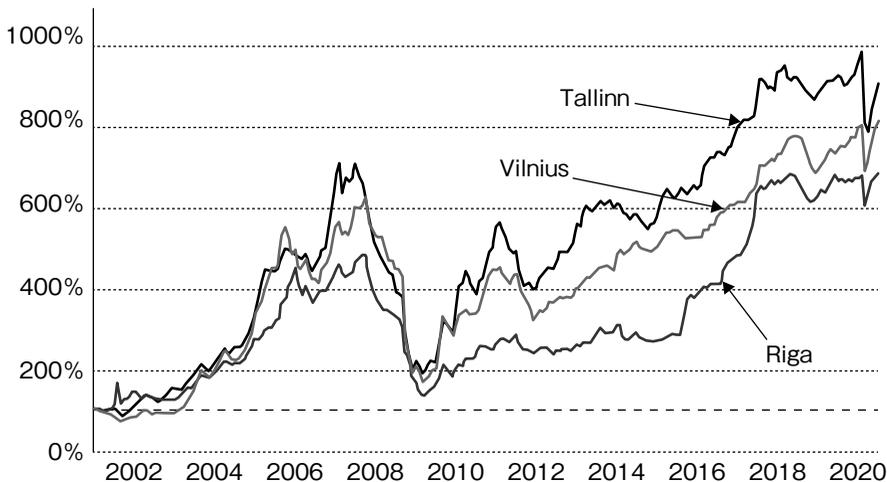


(出所) 筆者作成

Tallinnが二五億九三〇〇万ユーロ、NASDAQ Rigaが八億五五〇〇万ユーロ、NASDAQ Vilniusが三七億一三〇〇万ユーロとなっており、大きいとは言えない。これは、先述のように、上場企業が六〇社に限られていることなどが理由にある。一方で、NASDAQ Balticのウェブサイト掲載のグラフで把握可能な、二〇〇一年一月一日から直近までの株価指数を比較すると、各国の取引所の指数は約六倍から約八倍となっており、規模は小さいながら指数は上昇を続けている(図表5)。ただ、リーマンショック後の落ち込みは深刻で、指数は四分の一から六分の一にまで落ち込んでいる。新興国の株式市場はショックに弱いとされるが、NASDAQ Balticの各市場の受けたショックも相当大きかったことが確認できる。また、このような急激な指数の変動は、流動性の低さも表している。実際、NASDAQ Balticのウェブサイトで公表されている一日の上場株式全銘柄の売買代金合計は一二〇万ユーロ前後である。取引が活発とは言えず、流動性の低さから値動きが激しかったと考えらえる。

NASDAQ Balticの具体的な見つけ方、NASDAQ

図表5 バルト三国の各国株式指数推移 (2001年初=100)



(出所) NASDAQ Balticウェブサイト掲載の指数グラフを筆者編集

Baltic傘下の各取引所には、それぞれ株式市場 (Main List、Secondary List)、債券市場 (Corporate Bond、Government Bond)、ファンド市場がある。企業が株式上場をするとしたらMain List MarketかSecondary List Marketの二つことになるが、これらは一定の規模に成長した企業を対象にした市場であり、スタートアップをはじめとする新興企業が上場する新興市場ではない。

新興市場としては、NASDAQ Balticではなく、同じNASDAQグループのNASDAQ Nordicが運営している多角的取引ファシリテイ (Multilateral Trading Facility、以下MTF) のNASDAQ First North (以下、First North) が、バルト三国においてもその役割を果たしている。NASDAQのウェブサイトによると、「First Northは、欧州連合の証券会社や取引所を規制する金融商品市場指令 (MiFID) で定義されている多国間取引ファシリテイ (MTF) である」と説明されている。これは欧州独特の仕組みで、法的には取引所ではないが、日本のPTS (Proprietary Trading System、私設取引システム) やアメリカのATS (Alternative Trading System、代替取引システム) などと近くなるとされている証券の売買システムを言⁽¹⁴⁾つ。

First Northは、NASDAQ Nordicの運営とは言⁽¹⁵⁾え、北欧のみならずバルト三国の株式や債券の取引も行うことを意図したMTFである。条件はあるが、登録は他の国や地域からも可能で、登録後に本社を他へ移転することも可能である。そして、NASDAQ Balticの各取引所は、バルト三国内の新興企業をFirst Northへ登録させることを推進している。

また、First Northは、細かくはNASDAQ First North Growth MarketとNASDAQ First North Premier Growth Marketに分かれており、Premierのつく方が上位に位置付けられている。NASDAQのウェブサイトに⁽¹⁶⁾よれば、新興企業は、まずFirst North Growth Marketに登録し、成長後にはFirst North Premier Growth

Marketに移り、そして最終的に主要取引所であるMain ListまたはSecondary Listへ上場することが推奨されている。また、その登録基準も、Main Listと比べると非常に緩和的となっている(図表6)。

NASDAQ Balticは、バルト三国からFirst Northに登録された銘柄を“First North (Baltic)”と区分している。ただし登録数は少ない。二〇二〇年九月末時点でFirst North全体の登録数が四〇三社あるが、First North (Baltic)として数えられているのは七社のみである。内訳は、エストニアが二社、ラトヴィアが三社、リトアニアが三社である。すなわち、バルト三国では新興株式市場(MTFであるが)は活発ではないと言わざるを得ない。

このような状況を改善するため、NASDAQ BalticはFirst Northへの登録支援を行う公認アドバイザー制度を設けており、金融機関や法律事務所、そして監査法人などがアドバイザーとして登録されている。そして、この公認アドバイザーの支援と承認を通じて、バルト三国からFirst Northへ登録する企業を増やそうとしている。ただし、現時点ではこの効果はあまり見られないため、制度改革を行う見当がなされているようである。

図表6 NASDAQ Balticの上場(登録)規則概要

NASDAQ Baltic Main List
①創業後、3年以上が経過していること
②承認された目論見書があること
③時価総額400万€以上であること
④IFRSに則って会計報告が行われていること
⑤25%以上の浮動株があること
⑥2つ以上の言語でディスクロージャーを行うこと
⑦各年、半期、四半期ごとに財務報告を行うこと
⑧ESG(企業統治とサステナビリティ)に関する報告を行うこと

First North
①創業後の経過年数に制限なし
②公募の場合を除き、定型の目論見書の書式はなし
③浮動株比率の制限なし
④半期と年次の会計報告(IFRSへの準拠義務なし)
⑤情報公開は1つの言語でOK
⑥公認アドバイザーの承認が必要

(出所) NASDAQ Balticウェブサイトを参考に筆者作成

なお、First Northに登録されている企業のうち、バルト三国の七社以外は、スウェーデンとフィンランドの企業が圧倒的に多いが、イギリスなどからの登録企業も見られる。

4 おわりに

ここまで、バルト三国におけるスタートアップの資金調達手段という観点で、VCやPE、そして新興株式市場について述べてきた。バルト三国では、近年になりスタートアップの設立が活発化しているものの、それを支える金融的側面が国内では未成熟であるとの指摘があり、これは本稿での検討でも明らかであった。しかし、近年はBIFなどの政策効果も有り、VCやPEの脆弱性は改善が期待できる可能性も確認できた。一方で、新興株式市場のFirst Northへの登録が少ない点に関しては、アドバイザー制度などを通じ、国内のスタートアップやSMEを育てるという作業の継続が必要だろう。

起業家精神が旺盛で、東欧の小さなテクノロジー系新興国群という位置づけから、欧州の主要国に入り込むことを目指しているバルト三国である。その推進力であるスタートアップを金融面で支えるVCや新興株式市場の動きは、今後も注目されるだろう。

※本稿は、和歌山大学二〇一八年度国際交流課助成金、二〇一八年度電気通信普及財団助成金を使用して行った研究成果の一部である。ここに記し、感謝申し上げます。

注

- (1) エンジェル投資家も存在感は低い。詳しくは、築田・田路(二〇二〇)を参照されたい。
- (2) 詳細は、本頁下部に掲載する。
- (3) スタートアップへの投資家を行っている投資家のうち、VCとPEの違いが明確でない場合も有る。そのため、敢えて分けて述べる必要が無い時は、合わせてVCと表記する。
- (4) 大西(二〇一八) p.3より。大西は、エストニア投資庁を情報の根拠としている。
- (5) この点については、エビデンスとして企業名や起業家個人名等を挙げることは避ける。
- (6) 例えば、リトアニアのカウナス工科大学内にある、大学内インキュベーターのStartup Spaceにおける担当者や起業家へのインタビューなどで、このような話を聞くことが出来た。
- (7) 例えば、エストニアのタリン工科大学の研究者、リトアニアの政府系機関のStartup Lithuaniaの代表者、民間イ

参考：バルト三国インタビュー調査

参加者	リトアニア	築田優(代表、和歌山大学)、田路則子(法政大学)、西尾圭一郎(愛知教育大学)、近廣昌志(愛媛大学)。
	エストニア	築田優(代表)、古賀広志(関西大学)、田路則子、近廣昌志。
訪問先	リトアニア	カウナス工科大学(リトアニア滞在中複数回)、KTU Startup Space(リトアニア滞在中複数回)、Kaunas Science and Technology Park(リトアニア滞在中複数回)、リトアニア銀行(リトアニア滞在中複数回)、ヴィリニウス大学(2019年7月19日)、Startup Lithuania(2019年6月5日)、Google Lithuania(2019年6月5日)、Sunrise Valley(2019年6月5日)、Visorial Information Technology Park(2019年7月27日)、Dovre Forvaltning(2018年11月8日)、他にインキュベーター内の多くの起業家へインタビュー実施(20社程度)
	エストニア	タリン工科大学(2019年6月3日)、MEKTORY(2019年6月3日)、Technopole(2019年6月4日)、エストニア銀行(2019年7月19日)、他インキュベーター内起業家(10名程度)

※リトアニアとエストニアへ訪問してのインタビュー調査は複数回行った。また、各訪問先では複数部門へインタビューを行った。ラトヴィア調査は、訪問ではなくイベント参加時などに起業家や政府援機関関係者等から情報を入手した。

ンキエンーターのSunrise Valleyなど、同様の話を聞くと出てきた。

- (8) Altumのウェブサイトを参照。詳細は次の通り。 <https://www.altum.lv/en/services/enterprises/venture-capital/baltic-innovation-fund/about-the-programme/>
- (9) 原文は次の通り。“This unique trans-national process provides a real opportunity to further develop the Baltic PE & VC market.” 詳細は次を参照。 https://www.eif.org/what_we_do/equity/news/2012/baltic_innovation_fund.htm
- (10) 出典はEIFのウェブサイト。 https://www.eif.org/what_we_do/resources/BIF/index.htm
- (11) Deloitte (2020) p.2, p.6
- (12) NASDAQ Balticのウェブサイトより。詳細は次を参照。 <https://nasdaqbaltic.com/statistics/en/charts>
- (13) 詳細は次を参照された。 <https://www.nasdaq.com/solutions/rules-regulations-first-north-nft-rules>
- (14) 井上 (二〇〇九) p.179以下。
- (15) NASDAQ Nordicのウェブサイトでは“Listing”と記載されているため「上場」と日本語で表記することも有り得るが、First Northは取引所ではなくMTFのため「登録」とした。
- (16) 詳細は次を参照。 <https://www.nasdaq.com/solutions/list-your-company>

参考文献

- ・井上武 (二〇〇九)、「新たな段階に入った欧州の取引市場間競争」、『野村資本市場クォーターリー冬号』、pp.178-195、野村資本市場研究所。
- ・大西勝 (二〇一八)、「個性的発展を遂げるエストニアの新興企業」、『三井物産戦略研究所』 <https://www.mitsui.com/mgssi/>

- ja/report/detail/_icsFiles/afieldfile/2018/07/27/18071_ohmishi.pdf (2020年9月20日アクセス)。
- ・ 築田優・田路則子 (2021)、「東欧リトアニアのスタートアップ・エコシステム―Tech Startupを中心に―」、『赤門マネジメントレビュー』一九卷二号、pp.55-76、特定非営利活動法人グローバルビジネスリサーチセンター。
 - ・ Deloitte (2020). Baltics Private Equity and Venture Capital Market overview 2010-2019, June 2020. (https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/IV/Documents/about-deloitte/Baltic_Private_Equity_survey_results.pdf, 2020年9月20日アクセス)

(やなた すぐる・和歌山大学准教授)

証研レポート既刊目録

No.1708 (2018.6)	執筆者	No.1715 (2019.8)	執筆者
株式投資型クラウドファンディングと沖繩の「模合」	松尾	証券会社の収入構成変化と「その他手数料」について	二上
ーオートノミー・ベースの運用と「集合知」の可能性ー		ESG・SDGsとクラウドファンディング	松尾
ダーク・プールとその規制について	清水	ーコーポレートガバナンスを中心にー	
MB Oを巡る判決と行政指針	志馬	レバ・ローンは第二のサブプライムか？	伊豆
ーレックス・ホールディングス事件判決と経産省MB O指針ー		米国における上場企業数の減少	吉川
スポティファイの行ったDirect Listing (直接上場)	福本	ーSIFMAの報告書に見る実態ー	
No.1709 (2018.8)		No.1716 (2019.10)	
先人たちの先物取引論	二上	類型別に見た証券業界の収益別シェア	二上
ー福澤諭吉とマックス・ウェーバーー		株式投資型クラウドファンディングと中堅・中小およびベンチャー企業	松尾
金融模合の事例調査	松尾	アメリカのリテール・ホールセラーについて	清水
ー沖繩本島と宮古の事例ー		IPOをめぐるグローバルな動向	志馬
ECBの量的緩和政策	伊豆	ー米国・香港市場の状況ー	
欧州ダーク・プール規制の影響	吉川		
ーリット、ダーク、OTC、SIー		No.1717 (2019.12)	
No.1710 (2018.10)		総合取引所における不招請勧誘規制について	二上
金融資産分布の地域的变化	二上	米国の金利急騰とFRBの負債構造	伊豆
ーリーマンショック後ー		ペリオディック・オークションの実像	吉川
アメリカのメイカー・テイク手数料とパイロット・プログラム	清水	ーESMAのコンサルテーション結果に見る実態ー	
上場企業を対象とするMB Oの株式取得プレミアムの決定要因	志馬	議決権行使助言会社の規制	梅本
地方証券とそのビジネスの変遷	深見		
No.1711 (2018.12)		No.1718 (2020.2)	
満二〇年を迎えた証券業の登録制	二上	デリバティブにおける勧誘規制について	二上
日米のベンチャーキャピタルの現状	松尾	ソーシャルインパクト債券とクラウドファンディング	松尾
ーCVCの動向を中心としてー		アメリカの市場手数料について	清水
日本銀行の引当金について	伊豆	時価総額の小さな上場地方銀行の経営状況	志馬
ペリオディック・オークション	吉川		
ーMiFID IIが生み出した取引形態ー		No.1719 (2020.4)	
No.1712 (2019.2)		[フラッシュ・クラッシュ・トレーダー]への判決と米国の相場操縦規制の動向	森本
証券業界への参入・退出等の最近の状況	二上	アメリカにおけるデュアル・クラス・シェア(DCS)・ストラクチャについて	佐賀
米ティックサイズ拡大の試験プログラム	清水	FRBのコロナ危機対応策	伊豆
ーSECの実証結果ー		ーリーマン危機との比較ー	
拡大するリスク・パリティ戦略とETF	志馬	英国HFTの実情	吉川
フェア・ディスクロージャー・ルールの検討	梅本	ー注文データに基づくFCAの分析ー	
No.1713 (2019.4)		No.1720 (2020.6)	
[キャッシュレス化]、[モバイル化]そして[スマホ証券]	二上	証券リテール営業の「デジタル化」	二上
不動産クラウドファンディングの現状と可能性	松尾	ー「スマホ証券」ー	
中央銀行の資本金制度と利益処分	伊豆	株式投資型クラウドファンディングの新展開	松尾
豪州HFTの実情2	吉川	アメリカの証券委託売買手数料無料のビジネスモデル	清水
ーASICによる調査報告ー		取引所の価格情報配信に関するSECの指令提案	志馬
No.1714 (2019.6)		No.1721 (2020.8)	
オプションと保険	二上	総合取引所に期待される役割について	二上
ー日経二五〇オプション市場開設三〇周年を迎えてー		日本銀行のコロナ危機対応策	伊豆
アメリカの取引所外取引システムの新しい届出制度について	清水	英国HFTの実情2	吉川
米国における取引所情報の配信をめぐる議論	志馬	ー注文データに基づくFCAの分析2ー	
長期保有株主を優遇する議決権行使制度	福本	リングフェンス銀行の形成と経営	斉藤
ーtenure votingまたはtime-phased votingー			

公益財団法人 日本証券経済研究所
ホームページのご案内

<http://www.jsri.or.jp/>

(YAHOO、Googleなどの検索サイトで、「証券経済研究所」、「jsri」ですぐ検索できます。)

I. 研究所の紹介等

- | | |
|-------------|---|
| J S R Iについて | 当研究所の概要や事業活動を紹介しています。 |
| 出版物案内 | 『証券レビュー』『証研レポート』『金融商品取引法研究会研究記録』の全文、『証券経済研究』の各論文要旨を掲載しています。また、定期刊行物のバックナンバー一覧、単行本の内容紹介と目次もご覧いただけます。 |
| 証券図書館 | 証券図書館の概要や利用の手引きを紹介しています。 |
| 講演会録 | 「資本市場を考える会」「証券セミナー」の講演会録（全文）をお読みいただけます。 |
| 研究会 | 当研究所が主催する研究会の概要と活動状況を紹介しています。また、金融商品取引法研究会研究記録（全文）をご覧いただけます。 |
| 株式投資収益率 | 株式投資収益率（東証第一部、第二部）の年別・月別のデータ（概要）や産業別・銘柄によるランキングを掲載しています。 |
| トピックス | 海外の論文の翻訳・紹介や証券経済関係の小論文を掲載しています。 |

II. データベース検索

- | | |
|------------|---|
| 研究所出版物 | 出版物案内に掲載している出版物を書名・論文名または著者名等により検索できます。 |
| 証券図書館の蔵書 | 証券図書館所蔵の蔵書を書名、著者名等により検索できます。また、新規受け入れ図書を紹介する新着資料案内もあります。 |
| 証券関係の論文・記事 | 証券図書館(東京)が受け入れている国内雑誌に掲載された証券関係の論文・記事を論文名、著者名及びキーワードにより検索できます。 |
| 証券年表 | 新聞、雑誌等の記事を「証券」「金融」「一般」に3分類し、月単位で更新しています。日付ごとに記事を一覧することができるとともに、探したい用語を含む記事の検索もできます。 |

証券図書館

証券・金融・経済関係の資料をご覧になりたい方はどなたでも、ご利用いただけます。

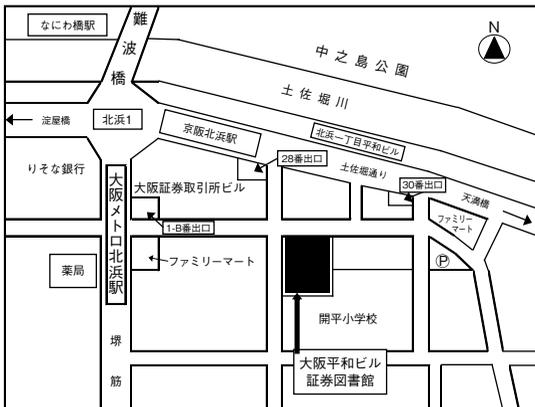
所在地 大阪市中央区北浜1-5-5 大阪平和ビル7階
TEL (06) 6201-0062

開館時間 午前9:30 ~ 午後5:00
土曜、日曜、祝日、年末、年始および館内整理の日は休館します。

図書 証券(経済、制度、取引法)関係の専門書をはじめ、金融、財政、経済、経営、会計関係の図書および、年報、年鑑、上場会社の社史等を集めております。

雑誌 取引所、協会、証券会社、銀行、官庁等の刊行物、一般雑誌、産業関係資料ほか、海外の新聞、雑誌等を集めております。

(みなさんのご利用をお待ちしております。)



道 順
大阪メトロ堺筋線・京阪本線 北浜駅1-B番出口又は28番出口より徒歩2分

日本証券経済研究所のホームページ (<http://www.jsri.or.jp>) から図書の検索ができます。ご利用ください。

証研レポート第一七三二号
二〇二〇年十月十二日発行
(偶数月第二日曜日発行)

2020年10月号

発行所

公益財団法人 **日本証券経済研究所**
大阪研究所

〒541-0041 大阪市中央区北浜1-5-5 大阪平和ビル
電話 (06) 6201 0061 (代表) Fax (06) 6204 1048
<http://www.jsri.or.jp>

定価(本体380円+税)