

金融のデジタル化とオーバーストッキング問題

代田 純

御紹介いただきました代田でございます。本日は、このような機会をくださり、大変ありがとうございます。ございます。駒澤大学では金融論を担当し、『デジタル化の金融論』を教科書として授業やゼミをやっております。また、現在、駒澤大学硬式野球部の部長をしています。

まず、今日の話の要旨です。

異なる意見もあるかもしれませんが、私は、日本において、インターバンク（ホールセール）取引でのシステム化はそれなりに進んでおり、証券市場もシステム化の先進分野ではないかと考えて

います。とはいえ、個人のリテール決済では、デジタル化、フィンテックは遅れています。これは公的部門でも同じです。マイナンバーカードの有率は約四〇％ですし、新聞報道によれば、一八％ぐらいの医療機関でマイナ保険証が使えるということですが、実際調べてみると、私が住んでいる横浜市のある区では四カ所しか使えず、それはいずれも大病院です。つまり、一般の医療機関ではほとんど使えない状況です。

そして、リテールでのデジタル化の遅れはオーバーストッキング問題と表裏一体で、現状、日本は

オーバーバンキングだと考えています。しかし、現在、急スピードでコード決済の普及が進んでおり、今後の課題としては、API (Application Programming Interface) 接続等がポイントになるだろうと思われまます。これに関連して、グループとして銀行・証券・決済を包括的に営む企業が今後注目され、デジタル化を軸に銀行と証券は融合していくのではないかと考えています。そのプロセスにおいて、現在のオーバーバンキングが変化していく可能性もあるのではないかと考えているところです。後ほど具体的にお話しますが、楽天グループ、SBIグループ等が念頭にありますし、他方、アメリカの場合、伝統的な商業銀行と投資銀行ではやっていることの中身が、ウエイトの置き方には違いがありますが、ほとんど変わらないという状況になってきています。そこにグーグル、アマゾン、アップルといったようなビッグ

テックが金融に絡んできていて、ほとんど一体化してきている状況で、日本もそうなっていくのではないかとみています。

では、順に御説明いたします。

一、デジタル化とは何か

最初に、「金融のデジタル化とは何か？」です。現在、金融機関の経営効率化とリテール（個人）分野のデジタル化が進行していると考えています。

まず金融機関の経営効率化については、BPR (Business Process Re-engineering)、RPA (Robotic Process Automation)、AIの活用も含まれますが、事務量をいかに削減するか、また、バックオフィス事務の効率化をいかに図っていくかということ、具体的には、紙の書類、文書の

見直し、印鑑廃止が課題になっていると考えています。それに伴って、従来の多店舗、多ATM、多職員主義の見直しも進んでおり、こちらは、紙通帳の削減とウェブ通帳への移行、組織の再編と人員再配置が課題となります。

また、先ほど公的部門でデジタル化が遅れていると述べましたが、別の観点で、公金収納など、地方公共団体業務と金融機関のあり方が見直されています。さらに、地銀システムのクラウド化、UI銀行やみんなの銀行といったスマホ銀行、スマホ証券が増えているといったことで、全体として金融機関の経営効率化が進んでいます。

もう一つの領域は、リテール分野のデジタル化です。

店頭でのタブレット活用に始まり、キャッシュレス決済、中でもスマホアプリをダウンロードしてのコード決済が進んでいるわけですが、銀行系

とノンバンク系の競争と提携が一つの課題で、現在は、PayPayや楽天ペイといったノンバンク系のユーザー数が圧倒的に多い状況です。

ただ、ノンバンク系は最終的な決済機能がないため、APIとの接続が課題となります。学生には、API（更新系）とは、QRコード決済で銀行口座から直接引き落とすことと説明しています。その際にハードルとなるのが接続手数料です。私は、これは一種の文化だと思っているのですが、日本では伝統的に預金口座手数料を求めません。高度経済成長期に預金を集めるということ。今日まで来ているので、預金者から手数料を取るといふ文化がそもそもありません。そういったことも関係して、今のところは、消費者ではなく、銀行かコード決済事業者のどちらが手数料を負担するかということが問題になっています。

また、当面、個人が主たるターゲット層になる

図表1 中央決済システムの決済額（2020年）

	取引額 (10億ドル)	1件あたり取引額 (1000ドル)	前年比増減率 (%)	GDP比率 (%)
ベルギー				
CEC	1363	1	0.7	262
中国				
HVPS	818474	1597	11.4	5505
フランス				
TARGET2-BdF	113661	10333	20.1	4332
ドイツ				
TARGET2-BBk	252052	5165	7.2	6625
日本				
BOJ-NET	405243	23088	10.6	8030
オランダ				
TARGET2-NL	67556	23368	-4.9	7403
スウェーデン				
RIX	13931	2355	-6.8	2572
スイス				
Swiss Interbank Clearing	48238	66	21.7	6409
イギリス				
CHAPS Sterling	117886	2647	9.9	4257
アメリカ				
CHIPS	381869	3599	-9.6	1778
Fedwire Funds Service	840483	4568	19.3	3913

〔出所〕 BIS, Red Book から作成。

と考えますが、STO (Security Token Offering) と言われるようなデジタル証券や、ラップ業務のロボアド運用、このあたりが最先端の課題と考えております。

二、金融機関間、証券決済でのシステム化の進展

次に、「金融機関間、証券決済でのシステム化の進展」です。

この表は、中央銀行の決済システムの決済額（二〇二〇年）です（図表1）。先ほど、インターバンク取引での決済はそれなりに進んでいると申し上げましたが、日銀ネット決済額は、対GDP比八〇三〇%と極めて高い数字になっています。アメリカの場合、Fedwireでも三九一三%です。日銀ネット決済額は対GDP比で世界最高水準に

あります。

証券決済額の対GDP比も、日本証券クリアリング機構は九二〇二%、ドイツ、フランスは八〇〇%台、イギリスは国際証券市場なので例外かと思いますが、アメリカのFICCは七〇〇%台ですから、日本は世界的にかなり高い水準であることがわかります。

ここは意見が異なるかもしれませんが、コンピュータによるシステム取引であり、デジタル化の重要な特徴の一つであるAIが活用されているというところで、HFT(High Frequency Trade)も証券市場におけるデジタル化の一形態だと私は考えております。

登録HFT業者数は五五にまで増え、また、金融庁の調査によると、売買代金の中で登録HFTが占める割合は、相場の上昇局面(二〇二〇年一月)で三七%、急落局面(二〇二〇年三月)で

四三%、全期間(二〇一九年一月～二〇二一年三月)を通して三八%ということでも四割近い比重を占め、さらには注文件数割合も七割程度と非常に高い。これがコンピュータによるアルゴリズム取引、つまりAIによって売買されていることを考えると、証券市場はある意味、デジタル化が非常に進んでいる領域と言えるのではないかと思います。

三、リテールのキャッシュレス化の現状

次に、「リテールのキャッシュレス化の現状」です。

日本では、リテールのキャッシュレス化は進んでいません。この表は、BIS(国際決済銀行)のRed Bookから作成した各国のキャッシュレス

図表2 各国のキャッシュレス決済額 (2020年)

	キャッシュレス決済額 (100万ドル)	前年比増減率 (%)	1件あたり決済額 (ドル)	1人あたり決済額 (ドル)	決済額GDP比率 (%)
ベルギー	9,200,677	-3.7	1,909	798,601	1765.7
中国	569,833,710	4.5	1,671	406,443	3832.7
フランス	40,542,006	27.6	1,674	621,448	1545.1
ドイツ	70,212,711	5.7	2,695	844,339	1845.4
イタリア	9,109,214	-9.3	1,178	153,163	483
日本	29,786,212	1.5	2,715	235,973	590.2
韓国	26,564,904	14.4	826	513,028	1620.6
オランダ	26,231,394	16.7	2,854	1,503,993	2874.7
イギリス	128,779,403	8.7	4,166	1,919,760	4650.6

〔出所〕 BIS, Red Book から作成。

決済額（二〇二〇年）です（図表2）。対GDP比率で見ると、現金決済比率が高いと言われる南欧のイタリアが四八三%と最も低く、日本はそれに次いで五九〇%です。最近 Alipay 等が普及してきている中国は三八三二%、イギリスは四六五〇%ですから、日本は諸外国と比べて非常に低い水準にあることがわかります。

キャッシュレス支払いの内訳を見ると、カードについては、デビットカードとクレジットカードがキャッシュレス決済の主要な手段であることは概ね共通していますが、海外では大体どの国もデビットカードが中心で、クレジットカードはデビットカードの半分程度です。しかし日本は逆で、デビットカードが普及しておらず、クレジットカードの決済額のほうが大きくなっていきますが、それでもアメリカに比べると非常に小さく、また小切手も、アメリカや中国にははるかに

及びません。これが、今日でも日本でキャッシュレス支払いが進んでいない大きな要因です。

そもそも小切手は当座預金があつて初めて振り出せるわけですが、日本では、銀行が個人に対して当座預金の開設を認めてこなかったという歴史があります。やや私の推測も入りますが、当座預金の開設を個人に対して認めると、当座貸越や個人向けの与信という問題が出てくるため、少なくとも一九七〇年代ぐらいまでは、個人に対する与信は非常に限定的であつたことが影響しているのだらうと思います。

当座預金の金額は、法人が二〇二〇年で一二〇兆円弱と、二〇〇〇年以降、右肩上がりが増えていくのに対し、個人は右肩下がりで、かつては一兆三〇〇〇億円程度あつたものが、今日では四〇〇〇億円まで減少しています。そもそも個人が小切手を振り出すことは、日本では非常に稀だとい

うことです。

他方、クレジットカードについては、一九五〇年にアメリカのダイナースクラブで始まり、日本で本格的に普及し始めたのは、早めに見ても一九七〇年代です。しかし、普及に遅れはあつたものの、今日では発行枚数は約三億枚で、単純計算しても一人三枚ぐらい持っていることになりました。

これは、日本のクレジットカードの入会審査がアメリカよりも緩いからだと思われれます。つまり、日本では、クレジットカードが簡単に手に入るため、結果的にデビットカードへの需要がほとんどない。逆にアメリカでは、入会審査が比較的厳しく、若年層では入れない人もかなりいるため、デビットカードへの需要が大きいということだと思います。

日本のクレジットカード決済手数料は高いと言われますが、それには幾つかの要因が考えられます。

す。

一点目は、クレジットカードはアメリカで始まったわけですが、アメリカでは州際業務規制というものがあり、銀行は州を越えた業務ができませんでした。それを解決するために導入されたのがカード会社間の手数料、すなわち店舗側カード会社が消費者側カード会社に支払うインターチェンジフィーで、このインターチェンジフィーが、日本にクレジットカードが入ってきたときにそのままの形で入ってきてしまい、ずっと存続しているというのが九州大学の前田真一郎先生の御説明です。そのため、EUでは〇・三%（二〇一五年以降）、アメリカでも一%程度に上限規制されているのに対し、日本では現在も三%を超える手数料になっています。

二点目は、カードの信用照会です。日本では、海外のようにVISAやマスターといった国際ブ

ランドが直接行うのではなく、例えばNTTデータが運営するCAFISといったところがチェックしているため、手数料が追加で発生する。

三点目は、海外と違って、日本では分割払いやリボルビング払いが一割程度と極めて少ないため、カード会社の利子収入がほとんどなく、店舗側に払ってもらう都度の決済手数料に依存せざるを得ない構造ができてしまっている。

四点目は、欧米では、金融論の教科書などを見ますと、必ず「カード発行会社≡銀行」という形でモデルが説明されています。ところが日本では、カード会社は銀行以外の流通系、信販系であるケースが非常に多く、「カード会社≡銀行」ではありません。その結果、カード会社と銀行間で送金手数料が割高になりやすい。ほかの方はあまりおっしゃいませんが、私は多分これも影響しているだろうと考えております。

日本でデビットカードが普及しなかった理由についても考えてみたいと思います。

銀行法の規制により、一九八〇年代以前は、銀行本体でクレジットカード業務が営めず、また割賦支払いも認められていませんでした。このため、現在でも日本のクレジットカード支払いはマンスリークリア（一カ月後支払い）なわけですが、海外で言えば、これは実質的にはデビットカードと同じです。

また、アメリカでは、スコアリング審査等、クレジットカードの入会審査が比較的厳しく、若年層を中心に、預金とセットになったデビットカードに需要があります。しかし日本では、クレジットカードの入会審査が緩く、今のところ誰もが保有できるということで、デビットカードへの需要がそもそもないに等しいのではないかと思えます。

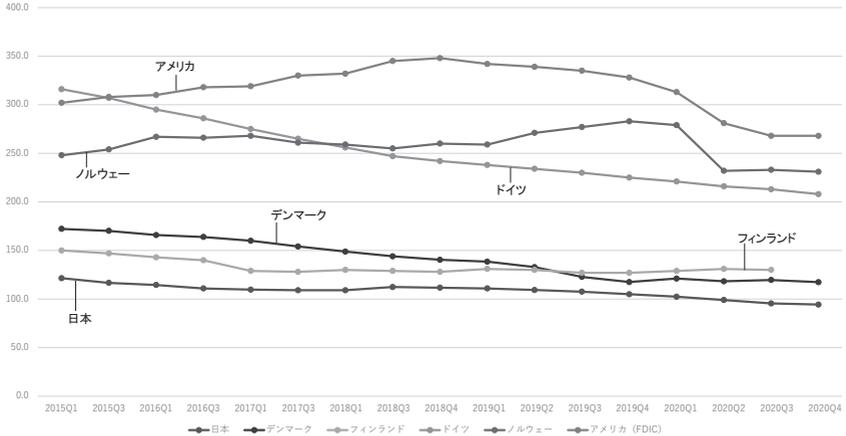
その他、決済手数料の問題や、銀行のシステム稼働といった問題もあります。夜中にお店で飲食し、デビットカードで支払いをしようと思ったら、銀行サイドは二四時間システムを動かしていなければならぬわけですが、これは簡単なことではない。こういったことが背景にあるのではないかと思います。

四、オーバーバンキングの指標

次に、「オーバーバンキングの指標」についてです。結論的には、これまでお話ししてきたデジタル化の遅れというのは、オーバーバンキングの問題とほぼ重なります。

オーバーバンキングの指標にはどういったものがあるのか。ECBの論文（二〇一九年）から作成したオーバーバンキングの指標を見ますと、ま

図表3 主要国の銀行利鞘（ベースポイント）



〔出所〕 IMF、FDIC のデータから作成。

ず「規模」としては、銀行資産のGDP比率等々があります。四月四日付の日経新聞で「三メガバンクの総資産は二〇二一年、日本の名目GDPの一・五倍を突破した」と報じられたとおり、アメリカと比べても突出している状況です。次に「競争」として、利鞘、人口一〇万人あたり銀行数、ROA等があります。当然ですが、ROAが低ければ競争が激しいということで、オーバーバンキングということになります。さらに「インフラ・効率性」として、銀行支店あたり人口、銀行従業員あたり総資産、人口一〇万人あたりカード支払い件数等が指標とされています。

以下、六つの指標について御説明したいと思えます。

まずは利鞘です。

このグラフは主要国の銀行利鞘です（図表3）。アメリカ以外は、IMFのデータからとった参照

貸出金利と預金金利の利鞘ですが、アメリカはなぜか IMF のデータがとれないため、FDIC (米国連邦預金保険公社) のネット・インタレス・マージンのデータを使っています。出所は異なりますが、トレンドとして見ていただくと、アメリカは全銀行平均で三〇〇〜三五〇ベースポイント、ノルウェーは二五〇〜三〇〇ベースポイントと高い数字であるのに対し、日本は一〇〇前後と、利鞘が非常に薄いことがわかります。

では、そもそも銀行の貸出金利や貸出利鞘はどのような要因によって規定されているのか。

基本的には「貸出金利＝資金調達コスト＋信用コスト＋競争要因」です。資金調達コストは、預金金利が基本ですが、広義では経費率（人件費、物件費等）も含まれます。信用コストは、債務不履行のリスクに対し、貸倒引当金等を積むといったことですが、日本ではリスクがあると貸し出さな

いため、非常に低いです。競争要因は、需給関係でもあり、複数の銀行で競争が激しければ貸出金利は低下しやすく、日本の場合、競争は強いということです。

例えば私が住んでいる横浜のあるターミナル駅でも、メガバンクの支店二つのほか、地方銀行、信用金庫の支店があり、駅前で競い合っています。住宅ローンを借りようと思ったら、どこの銀行も低めのレートをオファーしてきますので、当然競争は激しくなります。

そして、「貸出利鞘＝貸出金利－資金調達コスト＝信用コスト＋競争要因」です。日本では、信用リスクがある人（及び企業）には貸さないため信用コスト（貸倒引当金等）が非常に低く、競争が激しいため利鞘が薄くなるということですが、

二つ目の指標は、銀行数です。

主要国の銀行数（預金取扱機関）を見ると、二

○二〇年現在、一番多いのはアメリカの一万三九六で、ドイツが一三九四です。他方、日本は一二五七ですから、国際的に見て銀行数自体は決して多くありません。したがって、この限りでは、オーバーバンキングとは言えないのではないかと思われるかもしれません。

業態別に見ても、地銀はほぼ横ばいですが、都銀は一九五五年の一三行から五行、第二地銀は七行から三八行に減っています。

しかし、可住地面積あたりで見ると、日本の銀行数は必ず抜けて多く、一万平方キロメートルあたり一二四行です。日本よりもずっと可住地面積の広いアメリカがわずか一八行であることを考えると、日本は狭い範囲に銀行がひしめいているということがよくわかります。

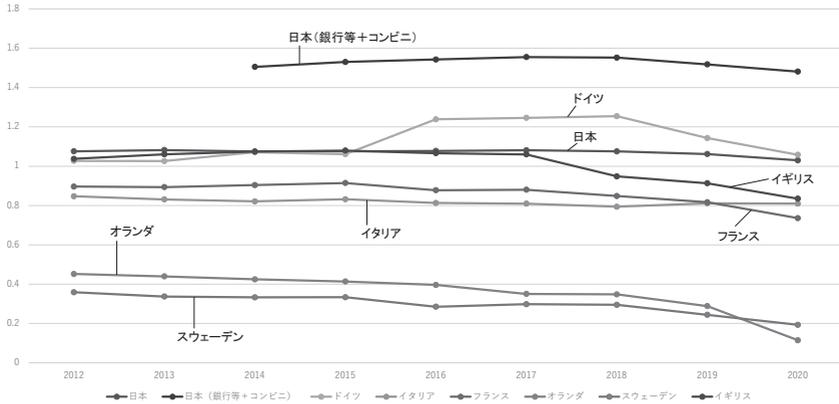
三つ目の指標は、人口あたり支店数です。人口一万人あたり支店数が一番多いのはフラン

スの五・三で、イタリアが四・一です。ヨーロッパを旅行された方は何となくわかると思います。が、イタリアやドイツなど大陸の国では、街を歩くと銀行の支店をよく見かけます。民間の銀行だけでなく、ポスト銀行（日本で言うところのゆうちょ銀行）が多いことが影響しているのかもしれませんが。他方、日本は四・二ですので、人口あたりの支店数を見ても、日本は比較的多いということとをまず確認しておきたいと思えます。

同様にこれを可住地面積あたりで見ると、やはり日本は必ず抜けて多く、一万平方キロメートルあたり支店数は五〇八〇店です。それに対して、アメリカはわずか一六六店しかありません。

四つ目の指標は、人口あたりATM台数です。BISのデータにはコンビニのATMが含まれていないため、私のほうで加えて計算した結果がこのグラフです（図表4）。これも日本は必ず抜

図表4 人口千人あたり ATM 台数



〔出所〕 BIS データから作成。

けて多く、人口一〇〇〇人あたり一・六台です。一方、今キャッシュレスが最も進んでいると言われる国の一つであるスウェーデンは、モバイル決済アプリ「Swish」が普及し、現金お断りの店が増えているため、ATMの台数は非常に少なくなっています。

コンビニのATMは、二〇二〇年現在、セブンイレブンが二万五六七六、ローソンが一万三三六七、全部積み上げると約六万台です。民間銀行は、自前のATMを減らしてコンビニATMに委託する動きを強めていますし、PayPayや楽天ペイなどのコード支払いの現金チャージは、全部ではありませんが、コンビニATMをかなり頼りにしている面があるため、基本的には当分減らないだろうと私は見えています。

確認の意味でこちらも可住地面積一平方キロメートルあたりで見してみると、日本はコンビニを

図表5 世界の大手銀行の財務指標

(100万ドル、%)

ランク	国籍	自己資本額	総資産	税前利益	ROE	ROA	経費比率a	経費比率b
1	中国工商銀行 (ICBC)	439,938	5,106,441	60,050	11.06	0.95	26.39	26.78
2	中国建設銀行	361,641	4,308,155	51,549	11.58	0.97	26.65	24.75
3	中国農業銀行	336,180	4,166,163	40,590	9.86	0.8	32.63	32.79
4	中国銀行	305,149	3,737,008	37,730	10.29	0.84	32.14	32.32
5	JPモルガン・チェース	234,844	3,386,071	35,398	12.4	0.86	56.89	58.07
6	バンク・オブ・アメリカ	200,096	2,819,627	18,991	8.94	0.63	59.75	57.96
7	シティグループ	167,427	2,260,330	14,002	6.81	0.5	56.63	57.63
8	香港上海銀行 (HSBC)	160,173	2,984,164	8,777	3.81	0.2	54.41	58.3
9	ウエルズ・ファーゴ	158,196	1,955,163	581	2.27	0.18	69.66	64.15
10	三菱UFJ・FG	144,379	3,247,277	9,413	5.36	0.24	68.74	67.98
16	住友三井FG	101,168	2,191,367	6,073	4.61	0.21	63.73	60.53
20	ゴールドマン・サックス	92,730	1,163,040	12,564	10.29	0.82	67.46	63.66
21	モルガン・スタンレー	88,079	1,115,862	14,418	12.69	1	71.89	71.21
22	みずほFG	87,642	2,037,816	5,891	4.92	0.21	63.66	70.48
574	セブン銀行	1,813	10,814	322	12.83	2.15	61.19	61.88
628	楽天銀行	1,559	58,598	246	10.93	0.29	53.86	48.21
		経費比率＝一般的管理経費（人件費、販売・IT費用）÷営業所得						

(注) 自己資本は、国際決済銀行 (BIS) の Tier1 であり、普通株、準備金、留保金等で、優先株等を含まない。ROE の分母の Tier1 である。経費比率 a は、2020 年、同 b は 2019 年。ランクは Tier1 額による。

〔出所〕 The Banker, July 2021 から作成。

含めて一万八〇〇〇台強ですから、海外と比べて明らかに多いことがわかります。

ちなみにドイツでは、そもそもコンビニという業態自体が成り立ちません。二〇一六年にミュンヘン大学でお世話になったとき、ペットボトルは、駅のキオスクで一〇〇円ぐらいのデポジットを払って買い、一日使って、また帰りに駅のキオスクに返してデポジットを戻してもらおう、これが普通でした。環境面から厳格に規制されているわけです。

五つ目の指標は、ROA（総資産利益率）です。

この表は、金融専門誌『ザ・バンカー』から作成した世界の大手銀行の財務指標です（図表5）。中国の大手銀行はおおむね一%弱、アメリカの投資銀行も、業績の波（変動）は激しいと思います。例えばゴールドマン・サックスは〇・八二%

です。それに対して日本のメガバンクは〇・二%台ですから、基本的に日本の銀行のROAは低いことがわかります。

ほかにもあるとは思いますが、ROAは売上高利益率と総資産回転率の二つが主な要因になりますので、ROAが低いということは売上高利益率が低い、簡単に言えば経費率が高いことを意味します。中国の大手銀行が三〇%を切っているのに対し、日本の銀行は七〇%弱ということで、経費率が非常に高くなっています。

ニッキンレポートから作成した日本の銀行の営業経費構成を見ると、人件費（給料・手当、退職給付費用、福利厚生）の合計は一兆四二九七億円（四四・五%）ということで、人件費が経費の主要項目になっています。

日本の銀行の人件費が大きい要因として、給与水準が高いということもあるかもしれませんが、

それよりも職員数が多いことがきているのではないかというのが私の見方です。ドイツやアメリカといった主要国の金融機関の職員数はあまり公表されていないため、独ブンデスバンクのマンズリーレポートと全銀協の出している数字で計算してみたところ、ドイツの商業銀行二七〇行の平均職員数は一行あたり五六二人で、この中には、日本のメガバンクに相当するドイツェンバンクなど四つの大銀行も含まれています。他方、日本の全国銀行の平均職員数は一行あたり三三三〇人で、ドイツの約六倍です。日本の銀行の職員数がいかに多いか、よくわかります。

実は、これにはやむを得ない事情があります。公金収納に関し、固定資産税と自動車税の収納とも約四〇%が金融機関窓口収納で、コンビニが、固定資産税で一八%、自動車税で三九%です。銀行は対面で公金収納を行ってきました。地方自治

法は現在でも書面主義・現金主義をうたっています。したがって、銀行はどうしても人海戦術で処理せざるを得なかったというわけです。

さらに、従来は、地方公共団体別・税目別に納付書の仕様が異なり、バーコードも地方公共団体ごとにバラバラだったため、最終的には銀行が手作業で行い、しかも、指定金融機関制度の下、無償でやらざるを得ませんでした。そのコスト負担額は五三〇億円規模に上ります。

六つ目の指標は、従業員一人あたりの資産額です。FDICの数字になりますが、アメリカの大手銀行は約一五億円、これに対して日本の都市銀行は約八一億円ということで、五・四倍です。全銀行の平均で比較しても、アメリカは約一三億円、日本は約四七億円ということで、四倍近い規模になっています。

時間の関係もあるので省略しますが、ここまで

の話をまとめると、デジタル化の遅れとオーバーバンキングは表裏一体関係にあるということだと思えます。

五、コード決済の現状と課題

次に、「コード決済の現状と課題」です。

コード決済の取引高は、公正取引委員会の予測でも、今後ますます大きくなっていき、二〇二五年には倍増が見込まれています。

最初にお話ししたように、銀行系のコード決済のシェアはわずかで、ユーザー数はたしか数万人程度です。それに対してノンバンク系は非常に大きなシェアを持っており、ユーザー数は数千万人で、その内訳は、PayPayが五五%、楽天ペイが一六%、d払いが一%、LINE Payが九%となっています。

コード決済のチャージ、API接続に関しては、公取委の報告書によると、更新系API、つまり決済ができるAPI接続をしていると答えた銀行は、二〇二〇年現在、一二九銀行のうち二行しかなかったということです。

同じく公取委の報告書によると、「ノンバンクのコード決済事業者のアカウントに対して給与の支払が行えるようになった場合、自身が利用するコード決済サービスのアカウントに賃金の一部を振り込むことを検討するか」という問いに対して、四〇〇〇人中一五九四人（三九・九%）の方が「検討する」と答えたということです。証券界でもつみたてNISAといった問題があるので、これはかなり大きなインパクトになるのではないかという気がしております。

六、決済・銀行業・証券業の統合と融合

次に、「決済・銀行業・証券業の統合と融合」です。グループとして決済・銀行業・証券業を統合した企業、これが今後一つの大きな流れになっていくだろうと見ております。

API接続の問題は、簡単に言うくと、銀行とコード決済事業者のコストの問題ですから、グループとしてなら解決しやすく、利用者の負担も総合的、ほかのこととセットで考えることができると思います。

また、小倉義明先生の研究では、銀行の合従連衡ではプラス効果は生まれにくい、要するに、地方銀行同士が合併しても、コストが削減される面は確かにあるものの、収益も縮小するため、経費

率はそれほど変わらないと述べられていますが、私もそれは正しいと考えています。むしろ、「規模の経済」ではなく「範囲の経済」で、銀行業と証券業の相乗効果のほうが大きいと考えますし、アメリカでは商業銀行と投資銀行がほぼ同質化していることから、こちらのほうが注目されるだろうと思います。

楽天銀行と住信SBIネット銀行の口座数・預金残高は、増加傾向が続いています。

また、楽天証券とSBI証券の口座数・預かり資産も急成長を遂げています。

なぜこれほど増えているのか。大きな要因として考えられるのは、SBIはハイブリッド預金で、楽天はマネーブリッジで、銀行預金から証券口座に自動振替されるということです。この部分で更新系APIが使われているのではないかと私は見ております。

SBIは地銀との提携を強化しています。SBIの決算説明会資料によると、大東銀行（福島）に一九・三七％、百十四銀行（香川）に一・八四％、新生銀行に四七・七七％の出資をしており、今後、展開次第ではかなり大きな流れになるのではないかと考えています。

あまり注目されていませんが、メガバンク等による地域銀行の株式保有も静かに進んでいます。例えば三菱UFJは、一七の銀行の株式を二・三％保有しています。

七、地銀等のシステム・クラウド化と関連した課題

次に、「地銀等のシステム・クラウド化と関連した課題」です。

地銀が統合する場合、システムの問題がかなり

大きな影響を与えていると思われる。アンブレラ方式で経営統合した地銀のベンダーと共同システムを見てみると、全て同じです。統合したから、同一ベンダー、同一システムにしたのではなく、もともと同じだったからグループ統合しやすかったということだと思います。

地銀システム共同化の現状と方向性ですが、現在の問題点としては、ベンダーロックイン、つまりIBMやNTTデータといったベンダーが固定化しやすいということ。また、新技術適用の遅れや、銀行内のIT人材枯渇・ノウハウ不足が言われています。

今後の方向性としては、まずオープン化・クラウド化です。そして、大手地方銀行の現頭取が「地銀の勘定系システムは一つにしてしまってもいいのではないか」と発言しておられるのを最近ある雑誌で読みましたが、勘定系のスリム化とい

うこともあると思います。さらには内製力の強化ということでも、外注ではなく内部でつくるという方向に進みつつあります。こういったクラウド化の流れは、銀行業界のみならず、さまざまな業界で進んでおり、最近では、富士通が従来型のメインフレーム事業から撤退するということがニュースとしてありました。

地銀システム改革の動向ということで、主立ったものでは、例えばふくおかフィナンシャルグループは、デジタルバンク（スマホ銀行）のみんなの銀行をグループのクラウドで稼働。東京きらぼしフィナンシャルグループは、SBJ銀行（Shinhan Bank Japan）の勘定系システム「AiTH-DR（アイテル）」を導入し、デジタルバンクのUI銀行を開業。モバイルアプリ等はAWS（Amazon Web Services）で稼働しています。

従来、地銀のシステム関係のコストは、人件費

も含めて年間五〇億円程度と言われていましたが、クラウド化することで一〇億円程度まで削減できるようです。したがって、今後はやはりこういった流れになっていくと思われます。

ふくおかフィナンシャルグループの銀行とみんなの銀行を比べてみると、みんなの銀行には店舗はなく、モバイルのみで、グーグルのパブリッククラウドであるGoogle Cloudを使っています。

UI銀行の勘定系システムはSBJ銀行から採用していますが、SBJの経費率（OHR）は三五・七八%です。地銀の平均が五五〜六〇%であることを考えると、これは驚異的に低い水準と言えます。

二〜三年前、地銀を中心として、銀行の外国人持株比率が高いと言われたことがありましたが、全体的には少し下がってきています。しかし、コンコルディア・フィナンシャルグループは現在で

も三〇%を超えていますし、京都銀行やおきなわフィナンシャルグループは上昇傾向にあります。

これについては、地銀が株式の益出しをして配当原資を確保しているのではないかという見方があったので、少し拾ってみたのですが、確かに株式等関係損益を計上している地銀は少なくないというところで、実際そうなのかもしれません。

これに関連することとして、日経新聞が二〇一九年五月に「東証改革『降格地銀』」という記事を出したことがありました。当時、プライム市場は時価総額五〇〇億円以上と言われ、その半分で二五〇億円未満のところを報道の対象にしたわけですが、その後どうなったか見てみたところ、時価総額が増えた銀行は一八行中三行しかなく、一五行は減っています。現在、プライムかスタンダードかというところだけ注目が集まっていますが、全体的に時価総額が減っているという

図表6 デジタル技術を活用した証券業

社名	協会加入年月	業務	株主等
お金のデザイン	2015年12月	スマホ証券	2021年9月協会脱退
Pay Pay証券	2016年1月	スマホ証券	ソフトバンク49.94%、みずほ証券49%
ウエルスナビ	2016年1月	スマホ証券	2020年12月東証マザーズ上場
FOLIO	2017年4月	スマホ証券	2021年8月SBIフィナンシャルSが子会社化
スマートプラス	2018年2月	スマホ証券 (SMART取引)	Finatex85%,大和証券G15%
SBIプライム証券	2018年4月	ダークプール運営とSOR	SBI証券100%
tsumiki証券	2018年8月	スマホ証券 (投信積立)	丸井グループ100%
SBIネオモバイル証券	2019年4月	スマホ証券	SBIグループ78.9%、三井住友FG20%
LINE証券	2019年7月	スマホ証券	LINE51%、野村HD49%
Connect	2020年5月	スマホ証券	大和グループ100%
Siibo証券	2021年3月	スマホ証券	
Alpaca Japan	2021年5月	IFA経由でAI市場予測	SBI Ventures Two 34%
三井物産デジタルAM	2021年10月	デジタル技術で資産運用	三井物産53%、LayerX36%、SMBC日興5%等
Cheer証券	2021年12月	スマホ証券	東海東京FG100%
ファンディーノ	2021年12月	株式型CF	特定会員から一般会員へ
CAMPFIRE Startups	2017年9月	株式型CF	CAMPFIRE54.5%
ユニコーン	2019年2月	株式型CF	ZUU60.35%
エンジェルナビ	2019年7月	株式型CF	SBIFSからインベストメントテクノロジーへ
イークラウド	2020年4月	株式型CF	Xtech58.14%,Fintertech(大和系G) 41.86%

〔出所〕 二上季代司「デジタル技術の活用と証券ビジネスの新奇性」、『証研レポート』、No.1731、2022年4月から作成。

は、上場企業としてはかなり深刻な問題です。やはり何らかの対応策を考える必要があるだろうと思います。

八、証券業のデジタル化

次に、「証券業のデジタル化」です。

デジタル技術を活用した証券業ということで、大阪研究所時代の上司であった二上季代司先生の最近のレポートからまとめてみたのがこの表です(図表6)。スマホ証券、株式型クラウドファンディング、STO (Security Token Offering)、この三つが今大きな流れになっていると思います。

現在、スマホ証券の多くにはラップアカウントのロボアドバイザー運用があり、これが二年で約三倍に増えています。いろんな議論はあるよう

すが、この数字は注目されてもいいのではないかと思います。

また、SBI証券は国内初のSTO（社債）を二〇二一年に発行していきまして、今後が注目されているところですよ。

九、米ビッグテックと金融の一体化

最後に、「米ビッグテックと金融の一体化」です。

アメリカでは、GAFAMと言われるようなビッグテックと伝統的な商業銀行・投資銀行が一体化してきています。例えばアマゾン、銀行免許は取っていませんが、アマゾンのサイトから決済関連業務にかなり誘導しています。二〇一七年にはJPモルガン・VISA・アマゾン連合が形

成され、既に二〇一一年にはアマゾンレンディング（貸付業務）を開始しています。

アマゾン同様、金融機関化していると言われるのがアップルです。アップルは、二〇一四年にApple Payでモバイル決済を開始、カードで銀行口座と連携し、二〇一九年にはゴールドマン・サックス、マスターカードと提携しています。また、ゴールドマン・サックスは伝統的な投資銀行ですが、二〇一六年から個人向けのモバイル銀行マーカスを開始しているということで、リテール業務、商業銀行業務をほぼ手がけていると言ってもいいと思います。

証券経済学会代表理事の掛下達郎先生は『証券経済研究』の論文の最後で、「アメリカにおける製造業の金融機関化の歴史を振り返ると、ビッグテックの金融機関化が始まったと言えるのではないか」と述べておられます。各国政府がこういっ

たビッグテックの寡占化を問題視して規制をかけようとしていますので、一筋縄では進まないだろうということは言うまでもありませんが、方向性としては、ビッグテックと伝統的商業銀行・投資銀行の一体化が進んでいくのではないかと考えています。

最後は駆け足になってしまいました。私の話は以上です。(拍手)

○増井理事長 デジタル化について非常にわかりやすく御説明いただきました。

それでは、質疑応答に移りたいと思います。御意見、御質問等ごさいませでしょうか。

○質問者A 二点お聞きします。

一つ目は、クレジットカードについてです。日本ではクレジットカードの普及に遅れがあったというお話の一方で、現状では保有が多くなってい

るといってお話もありました。これは結局、クレジットカードの普及は進んでいるという御認識なのか、そこまで進んでいないという御認識なのか。また、何と対比して進んでいて、どういう文脈で進んでいないということなのか。改めてお聞かせください。

二つ目は、全体的な論点として、日本では現金の取り扱いに非常にコストをかけていて、とても便利になり、そこが進み切ってしまったがゆえに、もう一步先のデジタル化が進んでいないというお話なのかなと思ったのですが、先生は今後どうなっていくべきとお考えか、お伺いします。

○代田 先に二点目のほうからお答えします。要するに、日本では現金中心の決済になっていて、それがデジタル化を遅らせているという趣旨なのか、そういう御質問だったかと思いますが、まさしくそのとおりです。日本人は現金が好きな国民

性であり、現在でも現金に対する信頼度が厚いということだと思っています。

追加でお話すると、御存じかもしれませんが、これだけキャッシュレス化やデジタル化が言われていても、ここ一二年、日銀券の発行残高はかなり増えています。なぜか。基本的なことなので授業でも扱っているのですが、一つには、タンス預金が増えているという説明をしています。仮説の域を出ませんが、相続税対策で、銀行預金を引っ張り出してタンス預金にしていることが影響しているのではないかと思います。そして、日本のお札はきれいで、偽札が少ないことも、日本人が現金を好み、信頼する理由の一つかもしれません。その結果、今まではキャッシュレス化、デジタル化の方に行かなかったということがあると思います。

ただ、金融に限らず、デジタル化を考える場合

に、日本では電力供給の不安定さという問題がどうしても残ります。今はロシアの問題もありますし、しかも日本は地震国ですから、電力が不足して万が一スマホが充電できなくなったらどうするのか。そう考えると、デジタル化を進めるばかりでいいのかという気もします。したがって、今後の方向性としては、車の両輪というところがとりあえず一つの目標で、当面は、キャッシュレス支払いと現金支払いを半々ぐらいに持つていくのが望ましいのではないかと考えています。

次に、一点目の御質問、クレジットカードの普及状況をどう評価するのかということですが、これもなかなか難しいところがあります。確かに日本では普及開始が遅かった一方で、今は約三億枚ですから、それなりの普及度だということはこの数字からもわかります。ただ、決済額で見ると、日本が約七〇〇億ドルなのに対し、アメリカは

約四兆三〇〇億ドルです。アメリカの人口は日本の三倍ですが、そこを考慮しても、やはりアメリカの決済額は非常に大きいわけです。つまり、日本の場合、枚数としてはそれなりに普及が進んでいるものの、少なくない部分が休眠カードになっただけで、現実には使われていないものがあるということだと思います。

また、いろんな歴史的背景があつて、日本では分割払いやリボルビング払いがほとんどなく一括払い、しかも、使ってから引き落としまでの時間が大体一カ月と非常に短いということで、日本のクレジットカードは実質、グローバルスタンダードで言うと、デビットカード、もしくは海外で言うところの Delayed debit card (後払いデビットカード) に近い。そういう点から見ても、まだ道半ばというのが日本のクレジットカードの現状評価ではないかという気がします。

○質問者B 幾つかコメントさせていただきま

す。日本では銀行口座自動振替が圧倒的に多く、これはキャッシュレスなわけですが、キャッシュレスの比較の中でこの部分が入っていないのは、フランスを欠いているのではないかとすることが一つ。

また、銀行のいろんな比較がありました。例えば職員数の多いという中には、信金や第二地銀では、昔の無尽の影響で日銭を集めている職員がいるということがあります。そして、かつては、預金量があれば預貸率は一〇〇%を超えていますから、預金獲得が営業収益の増に結びついたわけですが、今はもう預貸率が七〇%ぐらいに落ちていきますので、預金量を集める必要がないということになれば、店舗を減らし、職員を減らすという傾向が出てきます。しかし、これは一九九八年

以降の状況ですからまだ二〇年ぐらいのことで、徐々にその傾向は強くなってくるだろうと思えます。

ただ、銀行の預金・貸出というのはもうコモディティなんですね。どこに行っても同じ商品を扱っているわけで、その競争ではない。今や地銀等は、お客様の企業価値向上のためにこういうことをしたらいいのかということ、いろんなアイデアを出し、アドバイスをして、手数料で稼いでいます。つまり、利鞘の収入ではなく、これからは手数料へと傾向が変わってくるということ、職員数はある程度持たなければいけないという状況もあります。

さらに、先生の比較の中でROAがありました、規制金利の国と自由金利の国で違いますし、かつ金利水準が全く違うので、それを一緒にして比較するのはいかがかなと。金利が上がればRO

Aも上がっていくことになると思います。

また、同じくROAの比較で、アメリカの投資銀行との比較は、商品が違いますから、議論にならないのではないかと感じています。

○代田 コメントありがとうございます。

最初の、キャッシュレス支払いの中に銀行口座の引き落としが入っていないのは公平さを欠くのではないかと御指摘は、私も全く同感です。ただ、キャッシュレス推進協議会のデータを見ても、そもそも銀行振込や銀行預金口座引き落としの部分は入っていませんし、小切手も入っていません。ところが海外では、例えばECBなどがキャッシュレス支払いとして出している数字を見ると、「Credit Transfer」ということで銀行振込や小切手などが全部入っています。

そこで、全銀協が給与振込について計算した資料を見てみると、記憶が曖昧なので後ほど確

認していただきたいのですが、たしか五〇兆円ぐらいたったと思います。それに、キャッシュレス推進協議会が出しているクレジットカードなどの数字を全部積み上げると、キャッシュレス支払いの比率は大体五〇%になります。ですから、本当はこういうふうに見るのが正しいのではないかと、いうのは、私がかねてから感じしているところです。しかし、それができないのは、法人間での銀行振込と個人の銀行振込を区別できないなど、何かしらの難しい理由があるのかもしれませんが。次に、R O Aの問題ですが、投資銀行と比較するのは無理があるのではないかと、御指摘は、そのとおりだと思います。ただ、日本の銀行の場合、同じ商業銀行系でJ P モルガンと比べても総資産の規模が大きいことは否定できないと思います。では、なぜ日本の商業銀行の資産規模は大きいのか。大きく分けて二つの要因が作用している

と考えます。

一つは、利鞘が非常に薄いということです。もちろん前提として貸出金利が低いことがありますが、貸出金利が低くて利鞘が薄い分、どうしても量の拡大で補っていかなければいけないというのが、ここ一〇〜二〇年の銀行行動の一つの方向性だったのではないかと考えております。

もう一つは、これもなかなか難しい評価だと思いますが、一九九九年に始まった日銀のゼロ金利政策が二〇年以上続いていることで、買いオペで売って、その分を当座預金に積み上げていくという結果になっていると思います。そのため、メガバンクの資産構成を見ても、今かなりの部分が当座預金になっているわけですが、こういう形で、どうしても総資産の規模が大きくなるような政策がとられてきたことの帰結ではないかと感じているところです。

○質問者B 参考までに少しコメントさせていた

だきますと、今、金融機関は、量を拡大するということは一切やっていません。今や預金が多いと日銀にペナルティをとられる時代ですから、規模の拡大で収益を上げるといふ発想は全くありません。ですから、預金獲得なんていうのは、平成以降の銀行員は知りません。もちろん、預貸率が六〇%、七〇%という銀行はありますから、預貸率を上げようということはやります。国債を買っても金利がほとんどないので、何とか貸付に回そうという動きはありますが、銀行の総資産の規模を拡大するということは全くありません。

○代田 預貸率が六〇%、七〇%どころか、メガバンクの場合は今たしか四〇%ぐらいまで下がってきていると思います。ですから、預金を増やそうという行動は全くとっていない、これはおっしゃるとおりだと思います。ただ、コロナの影響

で信用保証がつくということもあり、貸出残高が伸びた面もある。そういったことで少し影響があったのではないかという気はしております。

○増井理事長 時間も大分オーバーしておりますので、このあたりで「資本市場を考える会」を終わらせていただきたいと思います。

今日は、金融のデジタル化に伴う現状、そして将来の見通しも含めてお話しくださり、代田先生、ありがとうございます。(拍手)

(しろた じゅん・駒澤大学経済学部教授)

(本稿は、令和四年五月一〇日に開催した講演会での要旨を整理したものであり、文責は当研究所にある。)

代 田 純 氏

略 歴

駒澤大学経済学部教授

- 1989年 中央大学大学院博士課程満期在籍中退
- 1991年 日本証券経済研究所大阪研究所研究員
- 1993年 ロンドン・スクール・オブ・エコノミクス アカデミック・ビジター
- 1994年 立命館大学国際関係学部助教授
- 1997年 ミュンヘン大学日本センター客員教授
- 1997年 大阪市立大学より博士（商学）
- 2000年 立命館大学国際関係学部教授
- 2001年 日本証券経済研究所客員研究員（現在に至る）
- 2002年 駒澤大学経済学部教授（現在に至る）
- 2016年 ミュンヘン大学日本センター客員研究員
- 2017年 駒澤大学経済学部長（2019年まで）
- 2020年 駒澤大学副学長（2021年まで）

この他、東京大学、大阪市立大学、成城大学、中央大学で非常勤講師
証券経済学会常務理事（現職）、信用理論研究会理事（2018～2020年）、
ゆうちょ財団アドバイザー（現職）

主な著書

- 『ロンドンの機関投資家と証券市場』法律文化社（1995年）
- 『現代イギリス財政論』勁草書房（1999年）
- 『日本の株式市場と外国人投資家』東洋経済新報社（2002年）
- 『図説 やさしい金融財政』丸善（2006年）
- 『新版 図説 やさしい金融財政』丸善（2009年）
- 『ユーロと国債デフォルト危機』税務経理協会（2012年）
- 『ユーロ不安とアベノミクスの限界』税務経理協会（2014年）
- 『日本国債の膨張と崩壊』文眞堂（2017年）
- 『デジタル化の金融論』学文社（2022年）

編著

- 『日本の国債・地方債と公的金融』税務経理協会（2007年）
- 『金融危機と証券市場の再生』同文館出版（2010年）
- 『証券市場論』（共編）有斐閣（2011年）
- 『現代国際金融（第三版）』（共編）法律文化社（2016年）
- 『深く学べる国際金融』（共編）法律文化社（2020年）
- 『ファイナンス入門』（共編）ミネルヴァ書房（2021年）