	<p style="text-align: center;"> ウィークリー グローバル リサーチ </p>	<p style="text-align: right;"> グローバルリサーチ研究所 Institute of Global Research, LLC http://www.global-research.us e-mail: institute@global-research.us </p>
2022年5月20日 2022-20号		

1. Finovate Spring 2022

今週、サンフランシスコにおいて、革新的なフィンテックのお披露目の場である Finovate Spring 2022 が開催された。西海岸でのリアル開催は3年ぶりとなる。今回は52社の発表があった。これはコロナ前の2018年とほぼ同じ水準であり、順調に回復しているといえる。これまで、Finovate は分野としてはデジタルバンキング、中小企業向けなどが多い傾向があったが、今回は比較的幅広い分野での発表があった。ベンチャーキャピタリストや識者によるパネルディスカッションでは、エンベデッドファイナンスのイネイブラーおよび分散型金融に注目している、という意見があったが、実際の登壇企業では必ずしもそれらは多くはなかった。今回の登壇企業の中から興味深いと思われるソリューションをご紹介します。

unitQ : 顧客フィードバックのリアルタイム管理を行う。ネオバンクのカレントやチャイムなどが導入している。ソーシャルメディア、アップストアその他の顧客からのフィードバック情報を集め、自然言語解析で読み取り、内容を分類し、具体的に解決すべき問題であれば、担当部門に連絡するようにする。フィードバックの内容で銀行の商品等がユニQスコアというスコア化される。さらに、問題解決に投資する前にそのROI（投資対効果）を計算することができる。多くの企業はこうした作業をエクセル管理しているが、これでは限界がある。ユニQスコアの推移はグラフで見ることができる。さらに、チャンネル、例えばiPhoneのアップストアを選ぶとユニQスコアは41点となっている場合は、iPhoneアプリの評判が特に悪いということになり、すぐに問題を解決する必要がある。情報源は40以上のフィードバックソースから選び、しかも言語も多言語に対応している。課題ごとに点数の推移を見ることができる。特定のフィードバックも読むことができる。これにより担当者の時間が50%削減できる。なお、自然言語解析でセンチメント分析を行うが、単なる苦情ではなく、より具体的に何が問題なのかにしぼり、クラスタリング分類して表示するしくみとなっている。

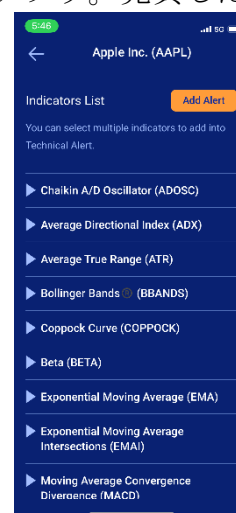
Polymesh : 金融機関向けにセキュリティトークン（ST）を管理する承認型ブロックチェーンを提供する。商業不動産のSTの事例で、たとえばFNVTというSTを作るとする。STを移動する場合のルールにおいてアフガニスタンに住んでいたら取引ができないなど顧客ごとに条件を設定できる。STは米国では証券取引委員会（SEC）の規制が厳しく、紙の証券と同じ規制が課されているので、さほど普及していない。ただし、買い手が例えば規制がないナイジェリアにいれば、何でも買える。この会社はカナダのソフトウェア会社で、もともとのブロックチェーンPOLYXはスイスの

オープンソース。パブリック型ブロックチェーンだが、承認された者だけがノードになれる承認型のブロックチェーンとなっている。

KuantSol : 機械学習を使ったリスクモデリングを提供する。これは銀行にとっては、規制上必要となる。大銀行の場合はコンサルや優秀な社員がいるだろうが、中小銀行であればそれがないので、これを使える。インフラ、デベロッパーも不要である。利用する銀行はまずクレジットカードの延滞のモデルなど、戦略を選択する。すると条件の要約が表示され、機械学習により適切なモデルが選択される。UIもプルダウンメニューなど使いやすくなっている。銀行はモデル開発を簡単に言い、規制リスクを下げるができる。

Highnote : カードのエンベデッドファイナンスを提供する。これにより、どのビジネスもフィンテックビジネスになり得る。導入企業は顧客エンゲージメントと収入増加を目指すことになる。例えば、企業Aがカードプログラムを作るとする。この場合、まずは裏方としてカードを発行してくれる銀行、そしてプロセッサーやネットワークと交渉する必要がある。これには9か月程度かかることもある。マネロン対策など課題も多い。そこで、同社が企業と銀行の間に入り、ワンストップショッピングとなっている。消費者向けデビットカードの事例では、顧客がOFAC（制裁）リストに掲載されていないかどうかなどの顧客調査を背後で行う。承認されれば口座とバーチャルマスターカードがすぐに発行される。バーチャルだけでなく物理カードを郵送することもできる。つまり同社はエンベデッドファイナンスにおいて銀行（プロバイダー）と企業A（ディストリビューター）の間に入るイネイブラーに相当する。今のところはチャージカードとデビットカードが対象だが、クレジットカードも今後導入する予定となっている。ビジネスモデルとしては、欧州のレイルズバンクに似ているように思われる。

ToroAlerts : 証券や仮想通貨の売買のタイミングを教えてくれるAIアプリ。売買したい証券を入力すると売買のシグナルを教えてくれる。マシンが株やETFなどを監視して、ターゲットにしている証券価格が上がりそうまたは下がりそうな場合は通知してくれる。アメリトレードなどの証券アプリと統合してトレードを自動化することもできる。投資戦略は事前に決めておく。すでにアプリはリリースされている。アプリの料金は機能により異なる。売買のタイミングは、移動平均やベータなどに基づきアルゴリズムとなっているが、利用者が自分でベータ等の条件を決めることもできる（写真）。例えば、「アップル社の株価が100日移動平均を超えたら通知する」といった設定が可能。デイトレードに使えるかどうかは微妙だが、1年未満の比較的短期の投資を行う場合のタイミングを知りたい場合には有効であるように思われる。



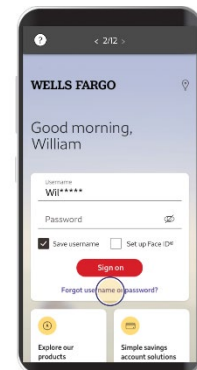
Keep Financial Technologies : ボーナス延べ払いの仕組みを提供する。同社CEOはもともと中小企業ローンのキャベジ社のCEOであったが、アメックスに同社を売却し、6ヶ月前にアメックスを退職して同社を起業した。キャベジのときも従業員の維持

が大変だったので、フィンテックで何かできるはずと同氏は考えたことが起業のきっかけとなっている。ボーナス額は従業員ごとに例えば10万ドルなどと決める。ベスティング（分割払い）オプションは25%ずつ90日ごとなどと柔軟に決めることができる。決めたらその契約書をその従業員に送付する。従業員はローンとしてまとめて最初に受け取ることもできる。従業員は契約書をレビューしてPDFにサインする。その資金をバンカメ口座にPlaidで接続して移転して住宅の頭金にすることもできる。ベスティングスケジュールがどうなっているかを見ることができる。まさに今雇って維持したい人にピンポイントで提供できる。（ボーナスを全員に支払うというよりは、特定の重要な従業員に支払うイメージ。米国では、給与やボーナスは従業員ごとに異なるので、維持したい人材にだけボーナスを支払う、といった対応が可能となる。）

Banyan : 金融機関にとって、カードの支出は店はわかっても、中身はわからないのが普通だが、同社は商店から購入アイテム情報を手に入れ、銀行等にAPIで提供する。銀行にとっての使い道としては、例えば、顧客が購入した商品がリワードポイントの対象になっていなければリワードを払わなくてすむ。また、支出を分類する個人資産管理機能（PFM）のカテゴリー分類がより正確になる。商店は顧客に対して、プライバシーポリシーを開示するなどの方法で購入アイテムに関する第三者への情報提供について合意をとっていることが前提になっている。さらに銀行は顧客に対し、同社から得た情報をどのように使うかを合意を得たことが前提となっている。報酬体系は、例えば、情報1件あたり銀行は同社に10セント払い、同社は商店に7セント払うような仕組みとなっている（この報酬額は例えばの話であり、正確ではない。）

Neuro-ID: デジタルの行動認証。いわばデジタルボディランゲージから不正を見抜く。悪者はなりすまして銀行サイトに情報を入力して盗んだ個人情報を利用して口座を開けようとする。住所などをコピペするとこのシステムは怪しいと検知する。入力する場合でも住所や郵便番号などは自分のものではないので、入力に時間がかかる。これも怪しいサインとなる。銀行側担当者のダッシュボードでは、全体の傾向がグラフで表示される。時系列で怪しい取引の件数がグラフ化される。具体的に怪しい取引はどのようなものかを見ることができる。名前を入力するのに時間がかかりすぎているとか、コピペとか、怪しい取引の怪しい理由が表になっている。

Horizn : Finovateの常連企業であるが、いつもながらこれは確かに必要だろう、と思わせる仕組みを提供している。具体的には、スマホアプリなどの利用方法をウェブ等で説明する仕組みを提供している。シモンズ銀行では、ウェブサイトではモバイルアプリの使い方に関する質問の答えを、実際のデモを入れてわかりやすくしている。次に、グーグルで、「ウェルズ・ファーゴのパスワードをリセットする」と入力すると、ウェルズ・ファーゴのウェブサイトのうち、パスワードリセットのデジタルデモのページに行くことができる（写真）。M&Tバンクでは、コールセンターにスマホアプリの使い方を質問してきた顧客にはレップが該当ページを顧客に送付し、電話の時間を短縮している。ウェルズ・ファーゴでは店舗のタッチディスプレイ



イでもモバイルアプリの利用デモを表示している。モントリオール銀行では店舗に来た顧客に、「今日の取引はデジタルでできる」と具体的に教えるのに使われている。パシフィックウェスタン銀行では法人向けでも使っている。USバンクでは、銀行員がモバイルアプリ等を学べるようになっており、ゲームのようになっており、デジタルツールの価値も従業員が理解できるようになっている。店舗やコールセンターでも従業員は顧客への説明のためにこれを利用できる。

Illuma : コールセンターへの荷電のうち、残高紹介などであれば、マシンが対応する。AIのIVR。自動車ローンの支払いのような多少複雑な取引もIVRで対応できる。銀行側のダッシュボードでは、電話が何件あり、何件が本人確認できたか、といったデータが表示される。電話は短くなり、利用者もCCレップも助かっている。(アレクサと会話しているようなイメージ) 音声認証による本人確認機能もあり、これにより顧客は面倒な本人確認から開放される(初めての電話の際は本人確認が必要と思われる。)

Incognia : 位置を使った不正防止は正確であり、しかも利用者は何もしなくてよい。位置情報を本人確認に使う。銀行は最初に位置情報を本人確認に使うことを利用者に承認させる。その後は利用者は何もしなくて良い。本人の場合、ユーザーIDを入れる。パスワードは不要。デバイス認証を行い、デバイス自体に前歴がなく、場所は本人の住所など問題ない場所から9メートル以内、などログインの状況が銀行側にはわかるようになっている。次は悪者がログインする場合。ログインの場所がいつもの場所ではないと認識され、さらにデバイスが怪しいと検知される。例えば、そのデバイスは以前に不正に使われたり、ひとつのデバイスで複数のアカウントにアクセスしている。また、ロケーションがオフになっている、それは怪しい。次は位置偽装して不正にログインする場合もブロックされる。この場合、位置偽装を見抜くようになっている。実際にパスワードを不要とすることはこれを採用する金融機関が決めることだが、同社としては、場所とデバイスが問題なければ、パスワードは不要と考えている。(自宅に強盗が入って今使っているスマホを奪われて銀行アプリにログインされる、といったことは可能性としては低い)。場所が違う場合でも、合理的であれば認める。例えば、3分前までNYの自宅にいたのに、今はSFにいる、といった場合は異常だが、位置情報の移動プロセスが不自然でなければ問題ない。また、スマホを新しいものに変えた場合でも、自宅で操作している場合は問題ないと考えている。

Rillavoice : 店舗等の営業担当者やファイナンシャルアドバイザー等向けスピーチ分析。顧客と銀行員との会話を録音してテキスト化し、AIがそれを分析する。会話はクラウドにアップされ、プロセスされる。銀行員が適切ではない発言を行えば、「その発言は規定違反」、などと指摘される。管理職用も画面では、チームのデータがまとめて表示される。それぞれの会話を確認することもできる。トップセールスマンの話し方なども分析されて、どのくらいの時間話すかなどがわかる。それで他の人は改善が期待できる。数ヶ月で営業の成約率が30%上昇する。

なお、参加者からの人気投票で選出するベスト・オブ・ショウは上記のHoriznおよびKeep Financialのほか、クレジットスコアをチェックするArray、フィンテック企業等が

利用するアカウントアグリゲーターを簡単に切り替えることができる [FinGoal](#)、エクイップメントファイナンスをデジタル化する [QuickFi](#)、個人が貯蓄や寄付を行うことができるアプリである [Spave](#) が選出された。

2. 量子コンピュータ

IBM 社は 2025 年までに 4,000 量子ビットの量子コンピュータを開発する計画を [明らかにしている](#)。これまでのロードマップでは、2021 年に 127 量子ビット、2022 年に 433 量子ビットだった。2023 年にはクラウドを利用したサーバレスとし、1,000 量子ビット超えをめざす。2026 年以降は 1 万~10 万量子ビットにより、古典コンピュータと量子コンピュータがコミュニケーションをとれるようにすることを目指す。それでは、4,000 量子ビットあれば何ができるのか、というたとえばリチウム等を分析して電気自動車のバッテリーがより長持ちするような改善が [期待できる](#) という。また、検索エンジンの最適化にも利用できる。一方、新薬の開発のような複雑なものになると、2025 年以降、つまり 1 万量子ビットはないと厳しいようだ。つまり、2025 年までには、びっくりするほどすごいことができるわけではないが、それなりに実用的な量子コンピュータが完成する可能性が高い、ということと解釈される。

量子コンピュータについては、バンク・オートメーションの [ポッドキャスト](#) に、金融機関向けに量子コンピュータのソフトウェアを開発している Multiverse Computing 社のサム・ミゲール博士へのインタビューがあり、興味深い内容であったのでご紹介する。同社は、IBM 社等の量子コンピュータのハードウェアを利用し、スペインの BBVA やバンクオブカナダ等のためにソフトウェアを開発している。まず、量子コンピュータはかつてのスーパーコンピュータのように部屋いっぱいになるほどの大きなコンピュータであるが、実際のコンピュータの部分は小さく、部屋のほとんどは冷蔵庫の機能である。量子コンピュータは、絶対零度に近い温度に保つ必要があるためである。量子コンピュータは古典型コンピュータとは異なり、同時並列的に計算処理をすることができるため、手当たり次第に何かを探すことに優れている。例えば、膨大な量の電話帳の中から、特定の番号を探すような作業は量子コンピュータに向いており、古典型コンピュータには向いていない。量子コンピュータが得意と思われる分野は、組み合わせ問題、モンテカルロシミュレーション、および機械学習である。組み合わせ問題は、最適な組み合わせを計算することであり、ポートフォリオの最適化が金融機関にとっては優先度が高く、実際に BBVA はそれを行っている。次に、モンテカルロシミュレーションについては、複雑なモデルによるリスク計算が得意であり、通常のコピーでは価値が計算が難しく、計算に 24 時間以上かかるようなエキゾチックオプションやバミューダオプションのような複雑な金融商品の価値の計算などが考えられる。シミュレーションはリスク管理の分野でも利用されていることから、当該分野でも改善が期待できる。さらに、シミュレーションにより、例えば将来の株価等を予測することができるかもしれない。最後に、機械学習については、学習のために膨大な計算量が必要となるが、量子コンピュータを利用すれば、パワーアップすることが考えられる。なお、量子コンピュータと古典型コンピュータでは得意分野が異なっており、古典型コンピュータは掛け算や足し算のような演算に向いている。量子コンピュータが出てきたところで、古典コンピュータがなくなるわけではなく、いずれ双方の互換性も改善すると見られる。

(主席アナリスト 青木 武)

本稿は、投資勧誘を目的としたものではなく、経営判断の参考となる情報提供のみを目的としております。文中、意見にあたる部分は執筆者の個人的な見解・意見であり、参照または引用した文献とは無関係です。施策導入等にかかる最終判断はご自身の判断でなさるようお願いいたします。また、本稿は当社が信頼できると考える情報源から得た各種データ等に基づいて作成されておりますが、その情報の正確性および完全性について当社が保証するものではありません。本稿の情報は著作権法上保護されており、無断で複製することは禁止されています。