



明るく開放感のある東京金融取引所のロビー



取引所為替証拠金取引/取引所株価指数証拠金取引の 24時間ミッションクリティカル稼働を支える 日立のプラットフォーム製品群とアウトソーシングサービス

株式会社 東京金融取引所(以下、東京金融取引所)は2010年11月、個人投資家が証拠金を元手に、日経225をはじめ世界の主要株価指数を対象とした取引を行うことができる取引所株価指数証拠金取引[くりっく株365]を上場しました。すでに多くの投資家から高い評価を得ている取引所為替証拠金取引(FX^{*1})[くりっく365]と同様、そのミッションクリティカルなシステム基盤には、日立のエンタープライズサーバ「EP8000」、ディスクアレイサブシステム「Hitachi Universal Storage Platform V(以下、USP V)」をはじめとする高信頼プラットフォーム群を適用。「JP1」、「Cosminexus」、「HiRDB」などのオープンミドルウェアとの連携により、24時間連続稼働を可能とする高性能・高拡張な基幹システムが実現されています。システム運用には日立のデータセンターによるアウトソーシングサービスが採用され、金融デリバティブの総合取引所として躍進する東京金融取引所のビジネスを日立がトータルにサポートしています。

^{*1} Foreign Exchange

株式会社 東京金融取引所

<http://www.tfx.co.jp/>



株式会社 東京金融取引所
システム部長
小原 隆二 氏



株式会社 東京金融取引所

USER PROFILE

株式会社 東京金融取引所

本社：東京都千代田区丸の内2-6-1 丸の内パークビルディング15階
 設立：1989年4月
 資本金：58億4465万円
 社員数：110名（2010年3月末現在）
 事業内容：有価証券の売買および市場デリバティブ取引を行う金融商品市場を開設・提供し、市場の公正を確保する/金融商品市場において成立した市場デリバティブ取引の清算業務を行う



日本初の金融デリバティブ専門取引所

1989年、金融先物取引法に基づいた日本初の金融デリバティブ専門取引所としてスタートした東京金融取引所は2004年4月、金融機関を会員とした法人から株式会社へと組織形態を転換しました。投資家の求める商品をタイムリーに開発する体制を一段と強化する一方、欧米の主要取引所で使用されている最新鋭システムの導入や、公正・透明な市場創設を求める声に対応した国内初の取引所FX「くりっく365」を開設するなど、グローバルスタンダードを視野に入れながら、金融業界に本格的なリスク管理手段を提供するための幅広い施策を展開してきました。

さらに2007年9月の金融商品取引法の施行にともない、金融デリバティブの三大分野である金利・為替・株式をすべてカバーする「金融商品取引所」へと業態を進化させ、国内のデリバティブマーケットをけん引する大きなプレゼンスを確立しています。

幅広い投資家ニーズに応える魅力ある商品ラインアップの中でも、東京金融取引所の名を世に知らしめたヒット商品の1つが、2005年7月上場された取引所為替証拠金取引「くりっく365」です。投資家から預かった証拠金を全額東京金融取引所に預託することで投資家の証拠金を保護しています。また、マーケットメイカーと呼ばれる金融機関が投資家の売買注文の相手となる完全マーケットメイク方式^{※2}を採用し、ダイナミックに変動する為替相場の中で、投資家に最も有利な価格が提供される公正・透明な仕組みと、一律20%の申告分離課税による優遇税制などが大きな特徴となっています。

※2 マーケットメイカーである複数の金融機関から価格の提供を受け取引する方法

FX市場拡大にともない システム基盤の強化が課題に

「FXといえば店頭取引が隆盛だった時代に、取引所FXとしてゼロからスタートした「くりっく365」でしたが、その優れた商品性と、投資家の皆さまが安心して取引できる環境への認知度が高まるにつれ、市場が急速に拡大してきました。当初は月間累積出来高が1万枚未満だったのに対し、上場3年後の2008年10月で588万枚、2010年10月には888万枚にまで伸びています」と語るのは、「くりっく365」の商品企画と開発に携わったシステム部 システム企画室長の延岡 利彦氏です。

延岡氏によると、当初はマーケットメイカーが3社、取扱会社が5社からスタートした「くりっく365」は、5年を経たいまマーケットメイカー6社、取扱会社23社にまで拡大しているとのこと。取り扱い通貨ペアも当初の4通貨から23通貨へと拡大し、選択肢が広がる中で取引量も右肩上がりの急成長を続けています。

「当社では「くりっく365」の上場時、コストと開発期間を重視してWindows Server[®]ベースでシステム基盤を構築しました。しかし取引量の急増により、それに合わせた処理能力の確保だけで精一杯の状況となってしまったのです。さらなる取引量の拡大や、新しい諸制度に合わせた機能追加を図りつつ、お客さまの収益機会を一瞬たりとも空白にしない信頼性も担保していくには、システム基盤の抜本的な改革が必要だと判断しました」と延岡氏は振り返ります。

「くりっく365」新基盤の 開発・運用をトータルに受託

2006年夏から始まった新システム基盤のリプレースプロジェクト。そこで新たなSIパートナーとして選定されたのが日立でした。

「ミッションクリティカルな取引所のシステムをトータルに構築できるべ



株式会社 東京金融取引所
システム部 システム企画室長
延岡 利彦 氏





ディーリングルームの様子

ンダーそのものが日本では数社しかありません。さらに今回は、従来以上の高信頼・高拡張を要件とするフルスク

ラッチのシステムを、21か月という短期間で構築しなければならないという厳しい条件が加わりました。それに対し“できる”と応えていただいたベンダーは、日立さん以外にはなかったのです」と語るのは、システム部長の小原 隆二氏です。

市場トレンドに先駆けたスピーディな立ち上げが要求される取引所システムは、実績あるパッケージ導入が大きな潮流となっています。東京金融取引所においても、金利先物取引市場のシステムは海外で広く利用されているパッケージベースとなっています。しかし「くりっく365」をはじめとした、日本特有の市場や新商品向けのシステムでは、さまざまなビジネスパートナーとのシステム連携や、法改正に対応した頻繁な要件変更が欠かせません。

「そうした拡張性や柔軟性を考慮すると、今回もフルスクラッチによる自社開発がベストだと考えました。また、ますます増加する取引量と24時間の安定稼働に耐える信頼性・可用性を担保するため、プラットフォームOSも大規模な社会インフラを支える実績を持つAIXに転換することを決断しました」と小原氏は説明します。

2007年1月、東京金融取引所 システム部とともに新システム基盤の開発に着手した日立は、数多くの国内取引所システムの開発で培ってきた実績・ノウハウをベースに、FX売買・清算システムの基本設計からプログラム開発、各種テスト、実装までをスピーディに展開しました。従来システムでは先延ばしになっていた追加機能や、取扱会社のすばやい参入を容易にするネット取引ASPサービスの開発も含め、ピーク時に300人もの熟練技術者とSEを投入し、キックオフから21か月後の2008年10月、予定どおりにシステム本稼働を果たしました。

システム基盤を構成する“オール日立”の製品群

新基盤システムの中核プラットフォームには、POWER6®プロセッサによる高い処理性能とスタックアップSMP構成によるスケーラブルな拡張性、AIX®の高信頼化機能による堅ろう性を兼ね備えた日立エンタープライズサーバ「EP8000」が選ばれました。周辺システムではブレードシンフォニー統合サービスプラットフォーム「BladeSymphony BS1000」、日立アド

バンストサーバ「HA8000」が脇を固め、データを格納するストレージシステムには「USP V」と「Hitachi Adaptable Modular Storage 2000」を適用しました。基盤上では統合システム運用管理「JP1」、SOAプラットフォーム「Cosminexus」、ノンストップデータベース「HiRDB」などによる高性能なハイトランザクション環境が実現されており、システム全体がセキュアで堅ろうな日立のデータセンターでアウトソーシング運用されています。

「高信頼なサーバ、ストレージ、データベース、それらの緻密な連携と安定稼働を担うミドルウェア。基盤を構成するほぼすべての要素を日立さんの製品で取りそろえました。それはシステムの性能と信頼性をきちんと確保するとともに、万一の障害発生時にも日立さん側でソースコードを一括把握した迅速な対応が可能になると考えたからです」(小原氏)。

FXをはじめとする金融先物取引はきわめて高度なミッションクリティカル性を持っており、取引時間内のシステムダウンは絶対に許されません。グローバルな金融市場と連動した24時間365日のシステム稼働を支える信頼性と、取扱会社や取引量の増加に対応する柔軟性の両立は、東京金融取引所と日立の双方に課せられた大きな社会的使命といえるでしょう。

「24時間休むことのない大規模システムの性能設計や信頼性設計が非常に難しいということは、われわれも十分に承知しています。日立さんは短い期間内で、みごと期待どおりの成果を出してくれました」と小原氏は喜びます。

延岡氏も、「本稼働以降、市場を停止するようなトラブルはまったく起こっておらず、システムは日々、非常に安定しています。当社に設置されたJP1の統合コンソールにより、稼働状況も逐一把握できます」と笑顔で語ります。

取扱会社や取引量の増加に合わせたITリソースの追加についても、日常的な稼働監視のもと、最適なタイミングでのシステム増強を図っているため、「コスト面においても高効率なシステム運用ができています」と延岡氏は高く評価します。

日本初の取引所株価指数証拠金取引「くりっく株365」も同じ基盤上で稼働開始

そして2010年11月22日、「くりっく365」と同じ基盤システムを利用した新商品が上場されました。株価指数を取り扱う取引所株価指数証拠金取引としては日本初となる「くりっく株365」です。

この商品は従来の株価指数先物取引とは異なり、取引期限に制約がなく、また「日経225証拠金取引」ではほぼ24時間の取引が可能と

●「くりっく365」および「くりっく株365」の取引は、預託すべき証拠金額に比して、取引金額が大きいいため、相場次第で、差し入れた証拠金以上の損失が発生することがあります。また、税率・課税関係は、税法やその解釈が将来変わることがあります。

●「日経平均株価」は日本経済新聞社、「FTSE100」と「FTSE中国25」はFTSE、「FTSE TWSE台湾50」はFTSEと台湾証券取引所、DAX®はドイツ取引所が知的所有権等一切の権利を有します。各ライセンスは本商品のスポンサー、保証、販売推進を行ってならず、東京金融取引所の株価指数証拠金取引に一切の義務ないし責任を負うものではありません。

なっています。世界の主要な株価指数であるイギリスの「FTSE100」、ドイツの「DAX[®]」など、国外の株価指数でも為替レートを気にすることなくそのまま円価格で取引ができるほか、「売り」からも「買い」からも取引ができるため、株価指数の上昇局面でも下降局面でも利益をねらうことが可能です。また税制面においても、税率一律20%や3年間の損失繰越といった税制優遇など、数々の優れた特徴を備えています。

小原氏は「最も大きなポイントは“わかりやすさ”です。通常の株投資では特定企業の株を売買しなければなりません、それが一般的な相場の上下に連動するとは限りません。しかし日経225など、ニュースや新聞で身近な株価指数なら相場の変動を予想しやすいでしょう。今回の「くりっく株365」の上場により、従来から“くりっく365”をご愛顧いただいていた投資家の皆さまの選択肢や利便性がさらに大きく広がったと考えています」と語ります。

日立の実績とノウハウが大きな安心感に

取引所株価指数証拠金取引に適用されるシステム基盤については構築コストや期間を早めるため、同社が金融先物取引で利用しているパッケージ活用が検討されていました。しかし最終的な商品特徴として、ほぼ24時間の取引が行えること、取引形態に公正・透明なマーケットメイク方式が選択されたことなどから、同様の特徴を持つ「くりっく365」において高信頼な開発・運用実績を持つ日立の基盤システムが引き続き採用されることになったのです。

「今回も商品仕様を固めるまで、当社の中でさまざまな試行錯誤がありました。実際に取引形態をマーケットメイク方式にするかオークション方式にするかでは最後の最後まで調整が続きましたが、日立さんに開発をお任せすれば、どちらの方式でも動くシステムを短期間で作り上げる実績とノウハウがあります。これが大きな安心感につながりました」と延岡氏は語ります。重ねて小原氏は「最後の決め手になったのは、“くりっく365”の開発・運用を通して培ってきた日立のSEさん、営業さんと当社との強い信頼関係でした」と笑顔をみせます。



日立のデータセンター内にあるEP8000(上)とHitachi Universal Storage Platform V(左)

継続的な挑戦を日立がサポート

11月22日の上場以来、「くりっく株365」のシステムは「くりっく365」と同様に、24時間の安定稼働を果たしています。投資家や市場からの期待に応える高信頼・高拡張なシステム環境が整備されたことで、次なる課題は「スピードへの挑戦になる」と延岡氏は強調します。

延岡氏は「いま市場では、機械が自動的に状況を判断して注文するシステムトレードが急速に広がっています。このため取引所システムに求められる処理スピードやトランザクションスピードも、ミリ秒からマイクロ秒の時代に突入しており、当社としてもその動きにキャッチアップした性能向上を継続的に図っていく必要があります。日立さんには今後とも、システム基盤の増強やグローバル化対応に加え、処理スピードを高めていくためのご協力をお願いしたいと思います」と語ります。

また小原氏も、「当社は今後とも、幅広い投資家ニーズに応える魅力ある新商品の開発を強力に推進していかなければなりません。取引所システムで多くの実績を持つ日立さんからの先進的な提案に大いに期待しています」と力を込めます。

世界のデリバティブマーケットをリードすべく、さまざまな新商品の開発や海外市場との連携を強力に推し進める東京金融取引所。金融デリバティブの総合取引所へと、さらなる進化を遂げる同社のビジネスを、これからも日立は高信頼なサービスプラットフォーム製品群とアウトソーシングサービス、実績あるSI力によって力強くサポートしてまいります。

はいたつくるぼ

お問い合わせ先

(株)日立製作所 金融システム営業統括本部 ビジネス企画部
TEL (03) 3258-1111 (大代表)

情報提供サイト

<http://www.hitachi.co.jp/finance/>