



マーケット・リサーチ

売買システム及び清算システム向けテスト 環境に関する提言

第 3.1 版

初版.....	2014/03/17
最終改定版.....	2014/03/21
FIA ジャパン、テクノロジー委員会による承認.....	2014/03/28
FIA ジャパン理事会による承認.....	2014/04/16



序文

ここ二十数年にわたり、金融業界は、その他の多くの業界と同様、主要業務を確実に遂行するべく、ますますテクノロジーに依存するようになっていきます。これは、取引所、清算機関、および関連の市場参加者においても例外ではありません。しかしテクノロジーの利用は、新しい機会（より迅速、より広範、そしてより高度な取引）を見出し、ビジネスの推進に寄与すると同時に、新たな性質のリスクを生み出しました。天災や意図的な妨害行為は言うに及ばず、ソフトウェアの機能不全、不安定なネットワーク、ハードウェア障害、不十分なリリース管理手法や不完全な変更管理手順など、技術者が、システムの設計や導入・保守に際して、考慮しなければならないリスクが数多く存在しています。

2013年を振り返ると、世界中の取引所や証券会社で発生した様々なテクノロジーに係る障害が金融業界に深刻な影響を与え、金融市場における特定の投資家や、ひいては社会一般の信頼を失う結果を招きました。また、これらの問題は言うまでもなく、規制当局のITシステムのリスク管理とITガバナンスというテーマへの関心を高めることとなりました。

トレーディング・エコシステム（ここでは、取引所マッチング・エンジン及び関連の情報配信システムを除外します）に目を向けると、これらの懸念は必然的に、取引所や清算機関が金融機関に提供する、相場情報や売買関連の取引フローを処理する基幹アプリケーションを安全に開発し、検証・確認を行うための、各種リソースに対し疑問を呈します。

既に発表（もしくは想定）されている、日本の各取引所や清算機関におけるテクノロジーの変化を念頭に、フューチャーズ・インダストリー・アソシエーション・ジャパン（FIA ジャパン）は、本書において、取引所や清算機関が提供するテスト環境に適用されるべき優れた慣行や提案を紹介いたします。FIA ジャパンは、取引所及び清算機関においてこれら推奨案が導入される事で、ベンダーや証券会社の社内開発部署、或いは、その他ITサービス・プロバイダーが提供するソリューションの品質が向上し、これにより金融市場や市場参加者に影響を及ぼす問題やリスクが低減される事を実に期待しています。

FIA ジャパンは、日本の金融市場で活動する取引所、証券会社、銀行、投資家、独立系ソフトウェア・ベンダー（ISV）、およびインフラ提供会社の代表者で構成される業界団体です。以下の推奨案や実務手法は、調査や、インターネットによるリサーチ、および直接のフィードバックによるもので、日系及び外資系証券会社、金融業界向けIT企業の回答を基に、FIA ジャパン、テクノロジー委員会が確認しており、調査対象にはFIA ジャパンの会員以外の企業や海外市場で業務を行う企業も含まれます。本書の作成に際し、FIA ジャパン、マーケット・オペレーション委員会及びマーケット・ディベロップメント委員会のコメントも参考に致しました。上述のように、本書で示す提案内容は公正でバランスがとれた、代表的視点に基づく見解です。今回のマーケット・リサーチで収集した優れた実務手法や推奨案を、①テスト環境の種別に関する提案、②テスト環境のアクセスに関する提案、③テスト環境の提供形態に関する提案、④テスト環境の機能性に関する提案、⑤テスト環境の費用に関する提案、⑥その他提案と、6つのカテゴリーに分類しました。各提案とフィードバックについて、マーケット・リサーチ回答者のうち何名が同じ見解を共有したかについては、①全回答者、②ほぼすべての回答



者、③多くの回答者、④数名の回答者、⑤回答者一名、という基準を用いて記述しました。

また、推奨案及び提案は、さまざまな業務目的を持って取引所及び清算機関に接続する各種市場参加者から収集したことから、本書は、自動売買システムやその他の HFT 関連ソリューションに固有の開発、導入及び保守に係る潜在的ニーズや推奨案に限定してはけませんので、この点もご注意ください。実際、これら自動売買システムの利用はユニークな挑戦であるだけでなく固有の技術的な複雑性が内在しており、これに特化したマーケット・リサーチが必要かもしれません。

あらゆる市場関係者がこれら具体的な提案を共有することにより、トレーディング・テクノロジーに関連するオペレーション・リスクの削減手法について建設的な意見交換を促進する事が当委員会の目的であり、これにより日本の金融市場の安全性、安定性、そして総合的な吸引力の向上を目指しています。

東京 2014年3月17日

ブルーノ・アブリユ

FIA ジャパン、テクノロジー委員会委員長



Table of Contents 目次

序文	2
テスト環境の種別に関する提案	5
テスト環境のアクセスに関する提案	7
テスト環境の利用可能性に関する提案.....	8
テスト環境の機能性に関する提案.....	10
テスト環境の費用に関する提案	12
前述の5つのカテゴリーに該当しないその他提案.....	13



テスト環境の種別に関する提案

本セクションでは、理想的なテスト環境の数、種別、および内容に関する提案を記述します。取引所と清算機関が本番稼働中の現行システム（第 N 版）を運用中で、且つ、次期システムのリリース（第 N+1 版）を準備中という想定で、以下のような質問を行いました。

- ✓ 貴社が第 N 版のテスト環境（デバッグ、デモ、障害の再現）と第 N+1 版のテスト環境（新規リリース開発用）双方へのアクセスを有する場合、貴社のリリース・開発サイクルは改善されるか。改善される場合はその理由、及びどのように向上されるのか。
- ✓ テスト環境は、本番環境と全く同じであるべきか。そうでない場合、品質を妥協せずに貴社の開発/QA 作業を単純化する上で、テスト環境と本番環境の許容可能な差異はどの程度か。

全回答者のフィードバックは、ベンダーと市場参加者が、取引所が導入する新機能を開発しつつ、本番環境のサポート（例：障害の再現、顧客が求める新機能のテスト、新規アルゴリズムの確認…）を中断せずに確保する上で、第 N 版（本番環境の複製物）と第 N+1 版（次世代）という 2 つのテスト環境が継続的に利用可能であることが理想的状況であるという見解で例外無く一致していました。

また、取引所が 2 つのテスト環境を継続的には提供できない場合でも、少なくとも新規環境が現行バイナリとの完全な互換性を提供しないような大規模な移行の際には、新規システムが本番稼働する（第 N+1 版環境が第 N 版環境となる）ときまで、これらの環境を提供する事が必要であると示唆しています。

回答者一名よりは、大規模な移行の局面以外においても、取引所は毎年導入が計画される新機能や銘柄の数を考慮すべきとの回答がありました。これは、2 つの環境の必要性を裏付けています。また、2 つの環境を提供する事が不可能な場合、本番システムの動きと電文の挙動を完全に再現可能なシミュレータを取引所が提供するというのも次善の策として挙げられます。

注目すべきは、世界の主要取引所のほとんどが、第 N 版と第 N+1 版の両プラットフォームによるサービスを提供しているということでしょう。例えば、ASX、SGX、SEHK、CME、LIFFE、SWXESS、MEFF/SIBE 等は、年間を通して、もしくは少なくとも移行時の数カ月間は、2 つの環境を提供しています。

また、マーケット・リサーチの全回答者が、「標準的なテスト機能」として提供するテスト環境について、本番環境と全く同じ API のバージョン及び機能や業務プロセス・フローが必要であるとコメントしています。

これには例えば、注文、気配提示、銘柄、売買及びリスク管理が含まれます。特に、夜間取引のある市場、そして/または、同一の暦日で複数の約定日の管理を行う市場の場合は、テスト環境において本番環境の取引時間帯を複製すべきといったコメントがありました。



マーケット・リサーチの多くの回答者が、理想的には、テスト環境においてもハイ・ボリューム（高負荷）とフェイルオーバー（障害時切り替え）、リカバリー（復旧）状況におけるシステムのレジリエンス（復元力）を検証する為の「高次テスト機能」を提供すべきという見解で一致しています。（これにより）ソフトウェア・プロバイダーは、ソフトウェアのボトルネック箇所ばかりでなく、本番環境で障害を引き起こし業務上重大な影響を及ぼす可能性のある同期メカニズムの問題を容易に検知することができます。特に、取引所の移行プロジェクトの際に、相場情報と発注の両方について事前にストレス・テストを行える時間帯があれば、ベンダーにとって「本番環境に近い」状況で自社ソフトウェアの性能を確認する重要な機会となります。バックアップ/DR（災害復旧）環境でのフェイルオーバー・テスト機会の提供は、テスト環境にあった方がよいものとして考慮されるべきでしょう。

また、回答者数人が、一般的な業界慣行では、通常、高次テスト機能は本番環境において週末又は夜間に限り利用可能と回答しています。このことは、これらの回答者においてある程度、許容範囲にあるようです。しかしながら、回答者一名は、ISVは本番環境へのアクセスがない為、顧客による代理テストに依存する事になり、ソフトウェア開発のオーナーではない市場参加者に不要な負担を掛けることになると述べています。取引所において、高次テスト機能が本番環境のみで提供される場合、以下に対するサポートが求められます。

- ✓ 月次での週末テストの提供（移行の局面のみならず、年間を通して）。
- ✓ ベンダーが事前に設定されたテストの期間中、本番環境にアクセス可能とする（ネットワークテスト用ポートのリルート等）。

当該回答者は、移行が決定した極めて初期の段階で上述の高次テストを実施できるようにすることが重要であるとも回答しています。確かに、パフォーマンスや同期に関連するプログラム修正は、注文フローやマッピングのプログラム修正とは異なり、ソフトウェア全体の設計に重大な影響を及ぼす可能性があるため、ベンダーは回帰テスト・統合テストの実施に万全を期す必要があります。本番への移行直前にこういった種類の変更を行う事は望ましくありません。



テスト環境のアクセスに関する提案

本セクションでは、テスト環境に対する技術的な接続要件、及び、許容可能な本番システムとの差異に注目し、以下の質問を行いました。

- ✓ 可能な限り本番環境に近い状態を確保するべく、インフラへのアクセスを含め、テスト環境を本番環境と全く同じにするべきか、或いは、例えばVPNによるアクセス（遠隔地チーム / 統括チームが自らの居場所に係らず、低コストでアクセスできる）がより好ましいか。
- ✓ コロケーション・サイトで売買プログラムを稼働させている場合はどうか。当該売買プログラムの開発・テストを行うためのテスト環境の構築方法はどうかあるべきか、又、アクセスはどのように提供されるべきか。

マーケット・リサーチ回答者の数人より、コスト面から、通常の接続手段（ネットワークのアクセスポイント、専用回線等）以外の選択肢として、VPNを提供すべきという共通した意見がありました。これらの回答者曰く、取引所は遠隔地から取引所への接続を開発・サポートするベンダーに対する配慮が必要です。VPN接続ではレーテンシー(遅延)やボリュームをテストする場合、システムの性能が大幅に低減される事は認識していますが、オーダー・ルーティングと相場情報の両方の処理に関する業務ワークフローを確認する上では十分であり、レーテンシーなどのテストは市場参加者がISVに提供する環境で、例えば週末テストの際に実行可能としています。テスト環境へのVPNアクセスは、アジア太平洋及び欧州中東の両地域の多くの取引所で提供されていることにも注目する必要があります。

コロケーションでホスティングされるシステムの開発と検証については、回答者は様々な異なる見解を示しています。一方では、数人の回答者が、実に技術的な（実際のアーキテクチャの設計に従って、物理的そして又は論理的な）観点から、本番環境とステージング環境の間の分離管理を明確にできるならば、コロケーション・ラックを経由したテスト環境への接続を可能にするべきと提案しています。このようなケースに対する利点として、“バイサイド/ブローカーは、テスト環境に接続するためにそれぞれブローカー/テスト環境へのネットワーク接続を維持するコストが削減できる。” “バイサイドは、自社の開発・本番機器用に個別のラックを維持するコストを回避できる。”などが挙げられました。

他方、システム開発を目的とするテスト環境への接続はコロケーション・ラック以外の場所から行うべきとの意見もあります。この回答の根拠として、コロケーション環境とテスト環境上で運用されている各種設定を明確に分離管理する事で、業務上のリスクを軽減できることが挙げられています。コロケーションの場合のテスト環境に対するアクセスの詳細は、2012年にマーケット・オペレーション委員会が発表した「Market Research of Mechanisms to Improve Participation and Activity in Japanese Financial Markets」というタイトルのFIA ジャパン、マーケット・リサーチ・ドキュメントの第3章「Access/connectivity to the test environments from within colocation」をご参照ください。



テスト環境の提供形態に関する提案

本セクションでは、様々なテスト・プラットフォームとこれらに関連するサポート・サービス（技術関連や機能関連など）の提供に対するコメントと提案をまとめています。以下の質問に対する回答をお願いしました。

- ✓ 第 N 版と第 N+1 版の環境が共存する場合、これらの利用に関し期待することは？ 第 N+1 版の環境は（新規システムの）リリース前のどの時点で利用可能となるべきか（取引所の新規リリースに係る英語版仕様書が提供されていると想定）
- ✓ 第 N+1 版の環境に関し、取引所は仕様変更がある度に、システム・パッチを行うべきか、または、事前にパッチの実施計画表を開示し、それに沿ってパッチを行うことを希望するか。
- ✓ 第 N 版と第 N+1 版の両環境について、週 7 日 24 時間の開放を希望するか。製品の品質を保つために、最低限どの程度開放されるべきか。
- ✓ （プラットフォームの技術的利用可能性を問わず）週 7 日 24 時間のサポート・サービスを希望するか。どういったタイプのサポートを希望するか（技術的サポート、機能的サポート、開発に特化したサポート等…）。

テスト環境の種別に関する提案（本書セクション 1）で記述したように、全回答者が第 N 版と第 N+1 版用のテスト環境を強く希望しています。利用期間については、参考として回答者一名より以下の条件が提案されました：

- ✓ 取引所が年間 3～4 回以上変更を行う場合、年間を通して第 N 版と第 N+1 版の環境を利用可能にするべき（ETE: Enhanced Technical Environment と FTE: Functional Technical Environment を備える ASX モデルが事例として提示された）。
- ✓ アップグレードがそれほど頻繁でない場合（年 1、2 回）は、第 N+1 版用テスト環境の提供は、移行の内容に依存する。すなわち、大規模な移行についてはその前の 6～8 カ月間（より長期間に渡り利用可能である事が望ましい）、小・中規模の変更については移行前の 2 カ月間。

多くの回答者が同意した内容として、緊急のパッチが必要になるような重大な問題を除き、ベンダーは、次回の変更に備え自社内リソースの割り当てを効率化するため、どちらかといえば計画表に沿ったパッチの実施を希望するとのことでした。

移行の局面において、異なるタイムゾーンにある開発チーム、QA チームがあらゆるダウンストリーム・アプリケーションを検証する上で、特に夜間（例えば、月曜日から金曜日の深夜まで）のテスト時間延長が必要であると全回答者が強調しています。利用可能な時間枠については「月曜日から金曜日の深夜まで」、「平日 24 時間」などの様々な提言がありました。いずれにしても、テスト・プラットフォームの利用可能時間が延長された場合、テスト環境の挙動は可能な限り本番環境を再現すべきであり、また、本番環境で適用される必要な全機能が利用可能となるべきとの指摘がありました。これは、テスト環境を日中及び夜間の 2 つのセッションに分割することで達成可能と示唆されています。すなわち、日中



のセッションは、実稼動環境の挙動を再現し、夜間セッションは単純に利用時間を延長するとしています。その場合、テスト環境のスケジュールが事前に開示されれば、ベンダーがソフトウェアを適切に計画し納品する上での一助となります。スケジュールの開示については回答者一名が、最低2カ月前の通知を提案しています。

サポート・サービスに関しては、全回答者が英語でのサポートの必要性を強調しています。しかしながら、ほぼすべての回答者が、テスト・プラットフォームの利用時間中の全時間帯に、サポート・サービスを行う必要性は無いと述べています。テスト・プラットフォームの提供そのものは、引き続き最も重要な要件です。つまり、ほとんどのマーケット・リサーチ回答者によれば、テスト・プラットフォームが夜間も利用可能で、且つ、日中の業務時間帯に迅速なサポート・サービス（英語）があれば、夜間のサポート・サービスは確かにプラスであるものの絶対要件ではないという事です。

また、数名の回答者が、場合によっては（主に、取引所がトレーディング・プラットフォームのテクノロジーの所有者でない場合）、技術的な問題の調査、また、技術的な質問への回答を得るまでより長い時間を想定する必要があるとしています。回答者一名より、こういった状況下では以下があれば役立つとの提案がありました。

- ✓ 取引所サポートチームによるシステム上の注文を迅速に特定するモニタリング・ツールへのアクセス。
- ✓ 取引所サポートチームによる（取引所の入力に従って、特定のシナリオを再現する為の）シミュレーション・ツールへのアクセス。
- ✓ 取引所システムのテクノロジーに関する専門家を地場で育成、又は、取引所システムのベンダーへの迅速なエスカレーション・パスの設定。



テスト環境の機能性に関する提案

本セクションでは、より安全なソリューションの納品を確保する上で必要な機能的枠組みのレベルに関連する意見と提案について記述します。これには以下のような潜在的に役立つと考えられる機能に係るさまざまな質問が含まれます。

- ✓ 取引所及び清算機関は、開発の検証をサポートするための特定のシナリオを提供すべきか。提供すべき場合、どういった範囲でどのフォーマットで行うべきか。
- ✓ 取引所と清算機関はシナリオに基づき定義されたコンフォーマンス・テスト資料を提供すべきか。
- ✓ 取引所はどのようにハイボリューム・テスト（高負荷テスト）を提供すべきか。（どのくらいの頻度で？オンデマンドベース？事前通知による特定のスケジュールでの実施？）。
- ✓ 取引所は、システム上「極限状態」のシナリオ（売買中止/停止が発動される状態）を提供すべきか。
- ✓ 取引所は、システム上、ハイ・ボラティリティ（高い変動性）、ハイ・リクイディティ（高い流動性）の状態が発生した日の相場情報を再現し提供すべきか。（例えば、3月11日に発生した東日本大震災後の相場情報データなど）
- ✓ 売買立会のカレンダー公表に関する希望。

数人の回答者の見解として、取引所は、業界が共通スコープの確認を行う事前に定義されたテストシナリオを提供することで、ベンダーや市場参加者による自社ソリューションの確認を支援すべきとのコメントがありました（取引所の中には、確認完了後に市場参加者の署名を求める場合があるとのコメントがありました）。これにより、全ての市場参加者が適正に精査したことを確認し、本番稼働時のリスクを軽減することができます。これを達成する2つの方法として、回答者一名より以下が提案されました。

- ✓ 取引所はコンフォーマンス・テストの実施と、これを首尾よくパスする為の必須シナリオを記載したガイドラインを発行すべき。このガイドラインは、技術仕様書から簡単に読み取れない特定の業務フローやロジックを明らかにするもので、仕様書に新たな一面を追加する。
- ✓ 取引所の支援なしに実行不可能な事象を再現するため、事前にスケジュールされた機能をテスト環境上で実行。例えば、接続シナリオ（フェイルオーバー接続切断、シーケンス番号の欠落、パスワード失効/変更）、マーケット・フェーズ異常（サーキット・ブレーカー、オークション）、特殊注文管理（立会外注文、一方的な削除、約定取消）など。

回答者数人の見解として、ストレス・テストに関し、理想的には、事前に予定された特定のセッションを通して、テスト環境上で実施できるようにすべきとの意見がありました。ストレス・テストの頻度に関する回答は様々でした（1週間に数日から、1カ月に一回まで）。通常のテスト時間帯に実施が不可能な場合、ベンダーが、自社のテスト・ログインID/接続によりそれらセッションに参加することを含め、週末テスト、または、夜間テストの実施を計画すべきとの提案もあります。ストレス・テストの頻度が限られるような場合は、回答者一名の意見として、少なくとも3カ月前に、最低3日の異なるストレス・テスト実施日を提示し、通知することで、ISV、システム・インテグレーター、およびブローカー



が十分な時間を持って自社内の調整（営業上の事柄やリソース及びテクノロジー上の制約など）を行えるようにすべきとの提案がありました。

また複数の回答者が、一般的に、取引所は 6 カ月から 12 カ月先の想定される相場情報量（1 秒当たりの（平均及び最大ピーク時）電文量）に関するガイドラインを、帯域幅の要件を含め、公表すべきと述べています。

数名の回答者がまた、テスト・プラットフォームに関する問題は、概して、様々な目的を持ってアクセスする異なるテクノロジー・チーム、或いは、テストスケジュールを把握していないチームによるコミュニケーションの齟齬が原因で発生するとコメントしています。したがって、こういったすべてのテスト・セッションについて、取引所はウェブサイト上で、テスト・プラットフォームの利用の可否と特定のテスト・セッションの日程・時間帯を示す月次、または、隔月のカレンダーを公表すべきとの意見でした。前セクションで述べたように、回答者一名が、最低 2 カ月前の事前通知を提案しています。



テスト環境の費用に関する提案

本セクションでは、テスト環境に適用される料金体系に関する提案をまとめます。回答者に対する質問は、以下の通り。

- ✓ 一日毎に利用料計算を行う方法を希望するか。あるいは、利用料計算は週次ベース、月次ベース、利用に応じたコスト計算、又はこれらの組み合わせによる計算方法か。
- ✓ 貴社において、開発と QA の決定が経済的要因に左右されないためのテスト環境の合理的な利用料金は？
- ✓ 同じ料金体系を、ISV、ASP 又はコロケーションを提供する ISV、市場参加者、コロケーションを利用する市場参加者に適用すべきか。また、考慮すべきその他の提案はあるか？
- ✓ アクセス先、アクセス時間、希望するサポート・サービスに応じて、料金設定を変更すべきか。

複数市場で業務を行う全回答者が一致して、テスト環境の利用料金は、取引所毎に大きく異なると述べています。通常の手法では、取引所はログインIDに応じてベンダー/市場参加者に対して月額ベースで料金を請求する事が確認されました。しかしながら、取引所によっては（例えば、SEHK）より柔軟性の高いアプローチを行っており、ログインIDがシステムに接続する都度自動的に検知され、利用日一日単位で請求されます。これによってコスト管理が効率化できますが、両者において追加の管理作業が発生する可能性があります。いくつかの取引所では、ログインID毎に年間利用料を設定しています。その他のケースでは、初回セットのログインIDによるテスト環境へのアクセスは無料（例えば、オーダー・ルーティング用ログインID1つと相場情報用ログインID1つ）とし、追加で増やしたログインIDは有料となります。

全回答者が、売買システム用テスト・プラットフォームと清算システム用テスト・プラットフォームの利用料金は安価なほど好ましいとしています。一方で、取引所がこれら環境の開発及び保守のコストを負担しているという事は明確に理解しており、このコストをある程度利用者が分担する必要があると認識しています。しかしながら、回答者一名は、特に、ベンダー及び市場参加者がソフトウェアを更改し、取引所の認証基準をパスする必要がある場合、取引所の（システム）移行期間、或いは必須の新規機能の導入時は、利用料を免除、または割引することが理想的であると提案しています。また利用料は、第N+1版の環境が利用可能となってから本番稼働（第N+1版が第N版になるとき）するまでは、免除されるべきとしています。

また、数人の回答者より、社内の予算承認プロセスがますます複雑化し、時間がかかるようになってきているという意見が寄せられました。従って、ある回答者は、法務部、技術部、セールス及びシニア・マネジメントの承認が頻繁に必要となる個別のテスト・セッションではなく、全てのサービスを網羅する最低月額料金があれば、社内承認は一度で済むと提案しています。また同様に、同じ回答者より、申し込み用紙を簡素化すべきとの提案がありました。契約書としての意味合いがなければ、総合的なプロセスをより効率化する為に、申込書の処理に会社印を要求すべきではないとのことです。



前述の5つのカテゴリーに該当しないその他提案

本最終セクションでは、前述の5つのセクションに該当しない提案をまとめました。

- ✓ 回答者一名より、注文入力から清算、決済処理（例えば、EOD 及び SOD ファイルの処理を含む）までの全ての流れをテストする機会を提供するため、フロントからバックシステムまで一貫したテストを行える日程を設定することが提案されました。

- ✓ すべての外資系企業回答者より、文書と、特に API の仕様書については、英語版と日本語版の両方を同時に開示すべきという意見がありました。大抵の場合、英語版は日本語版の数週間後に開示されます。これに関連するリスクは次の通り。

- 英語版仕様書を待つ間、暫定的に仕様書を翻訳する必要があり、開発コストが上がる。
- 仕様書が翻訳されるまで分析を開始できない為、開発が遅れる可能性がある。
- 言葉の問題によって仕様書の理解が不正確になりコーディングや導入を誤る可能性がある。
- 納品が遅延する可能性がある…等。

また、英語版仕様書の共有に加えて、回答者一名は、移行に際して全関係者を対象とするワークショップ/説明会の必要性を提起しています。こういった説明会は、遠隔地の関係者に向けて英語でも提供（webex 経由、電話会議…）されるべきであり、英語版のプレゼンテーション資料も配布すべきとの事です。

- ✓ 数名の回答者より、テスト環境上での取引所端末と清算端末に対する（適時）アクセスについて要望がありました。取引所端末と清算端末を利用することで、オーダーブックを外部からみることが可能となり、差異の検知に利用できるとのこと。これは、代理取引、ドロップ・コピー、又は、プロキシ・ユーザ・ソリューションの機能をサポートする場合、有益なリソースとなります。ミドルバック・オフィスの開発チーム向けに取引所のトレーディング GUI に対するアクセスがあれば、約定を作成する為に取引所又はその他相手先に依存する必要も無く、自社のダウンストリーム・ソリューションを独立してテストする事が可能となります。

- ✓ 自動売買システムとアルゴリズム取引に関するテストに関連して、回答者一名より、理想的には自動売買のプロセスに係る全関係者（相場情報プロバイダー、取引所、PTS（SOR の場合）…）を含めて、テスト・セッションの調整を行う必要があると述べています。

- ✓ 回答者一名より、スロットル（流量制限）の限度が取引所によって1ログインあたりで設定されている場合、顧客ごとの異なる設定でテストが出来るように、取引所は、テスト参加者のリクエストに応じてスロットルの限度を迅速（24 時間以内）に変更できるようにするべきとの意見が寄せられました。